日本語

AB-1351
取扱説明書

＊コンパクトフラッシュ（TM）は米国サンディスク社の登録商標です。

目　次

Ⅰ. 機械編（ミシンについて）..... 1

運転前のご注意 1
1. 各部の名称 2
2. 仕様 3
2-1. 機械仕様 3
2-2. 電気仕様 3
2-3. ベルトループ縫い形状 4
2-4. 押えの仕様 5
(1) 身頃押え 5
(2) ミシン押え 6
3. 据え付け 7
3-1. 梱包材の取り外し 7
3-2. 本機の固定 8
3-3. エアーカプラの接続 8
3-4. 電源プラグの接続 9
3-5. 糸立ての組立ておよび本機への取り付け 11
3-6. 頭部支え棒の取り付け 11
3-7. 操作パネル IP-420 の取り付け 11
3-8. 補助テーブルの取り付け 12
3-9. マニュアルペダルの取り付け（オプション） 12
3-10. ベルトループ引出し装置の取り付け（オプション） 13
3-11. 追加マーキングライトの取り付け（オプション） 14
4. ミシンの準備 15
4-1. 注油方法 15
4-2. 針の取り付け方 15
4-3. 上糸の通し方 16
4-4. ボビンケースの出し入れ 16
4-5. ボビンの入れ方 17
4-6. 糸調子の合わせ方 17
4-7. 糸取りばねの調節 18
4-8. 縫い調子例 18
5. ミシンの操作 19
5-1. 非常停止スイッチ 19
(1) 非常停止スイッチの操作方法 19
(2) 非常停止スイッチの注意事項 19
5-2. 下糸を巻く 20
(1) 縫製しながら下糸巻きを行う場合 20
(2) 下糸巻きのみを行う場合 20
5-3. 糸つかみ装置 21
5-4. ベルトループのセット 22
5-5. ベルトループの張力調整 23
5-6. ベルトループの厚さ設定 23

5-7. ベルト幅変更の方法 24
5-8. 生地ストッパーの調整方法 25
5-9. スタートスイッチ 25

Ⅱ. 操作編（パネルについて）..... 26

1. はじめに 26
2. 操作パネルの使用方法 30
2-1. IP-420 各部の名称 30
2-2. 共通で使用されるボタン 31
2-3. IP-420 の基本操作 32
2-4. ベルトループ単独縫い選択時の液晶表示部 33
(1) ベルトループ単独縫いデータ入力画面 33
(2) ベルトループ単独縫い縫製画面 35
2-5. 縫い形状の切替を行うには 37
2-6. ベルトループ長さを変更するには 38
(1) ベルトループの各寸法の変更方法 38
(2) ベルトループ長さ (全長) の変更と注意点 39
(3) 押え枠の選択によるベルトループ長さの変更 39
2-7. 押えを下降するには 40
2-8. カウンタを使うには 41
(1) カウンタの設定方法 41
(2) カウントアップの解除方法 43
(3) 縫製中のカウンタ値の変更方法 43
2-9. ベルトループパターン No. の新規登録を行うには 44
2-10. ベルトループパターン No. に名称を付けるには 46
2-11. ベルトループパターン No. の選択を行うには 47
(1) データ入力画面からの選択 47
(2) ダイレクトボタンによる選択 48
2-12. ベルトループパターン No. をコピーするには 49
2-13. ベルトループティーチング機能 50
2-14. ステップ動作を行うには 52
(1) セットバックステップ動作 53
(2) 縫製位置ステップ動作 54
2-15. 次縫製ループ掴みキャンセル機能 55
2-16. 閂止め設定を行うには 56
2-17. 閂止め設定時の液晶表示部 57
(1) LK 単体データ入力画面 57
(2) LK 単体縫製画面 59
2-18. 縫い形状の選択を行うには (閂止め設定) 61
2-19. 縫い形状一覧 62
2-20. 項目データを変更するには (閂止め設定) 63
2-21. 形状確認を行うには 64
2-22. 針落ち点ごとに糸張力コマンドを変更するには 65
(1) 針落ち点ごとに糸張力コマンドを追加・変更するには 65
(2) 針落ち点ごとに糸張力コマンドを削除するには 66
2-23. ユーザーパターンの新規登録を行うには 68
2-24. 縫いモードを変更するには 69

2-25. サイクル縫い選択時の液晶表示部 70
(1) サイクル縫いデータ入力画面 70
(2) サイクル縫い縫製画面 72
2-26. サイクル縫いを行うには 74
(1) サイクル縫いデータの選択 74
(2) サイクル縫いデータの作成方法 75
(3) サイクル縫いデータの挿入方法 76
(4) サイクル縫いデータの削除方法 77
(5) サイクル縫いデータのステップの削除方法 77
2-27. 縫製データを編集するには 78
(1) 縫製データの変更方法 78
(2) 縫製データ一覧 79
2-28. メモリスイッチデータを変更するには 86
(1) メモリスイッチデータの変更方法 86
(2) メモリスイッチデータ一覧 87
2-29. 装置設定を行うには 91
(1) 装置設定の変更方法 91
(2) 装置設定一覧 92
2-30. 押えの原点調整を行うには 94
2-31. 通信機能を使用するには 95
(1) 取り扱い可能なデータについて 95
(2) メディアを使って通信を行うには 95
(3) USB を使って通信を行うには 95
(4) データを取り込むには 96
(5) 複数のデータをまとめて取り込むには 97
2-32. メディアのフォーマットを行うには 99
2-33. 試縫い機能 100
2-34. インフォメーションを使用するには 102
(1) 保守点検情報を見るには 103
(2) 警告の解除方法 104
(3) 時刻設定を行うには 105
3. エラーコード一覧 106
4. メッセージ一覧 119

Ⅲ. 保守 123

1. 保守 123
1-1. ドレンの排出 123
1-2. 針棒高さ 123
1-3. 針と釜 124
1-4. 押えの高さ 125
1-5. 動メスと固定メス 125
1-6. 糸つかみ装置 126
1-7. ワイパーの調整 126
1-8. 糸切れ検知板 127
1-9. 廃油の処理 127
1-10. 釜への給油量 127
1-11. ミシン押え足の交換 128

1-12. ミシン下板の交換 128
1-13. フォークの交換 129
1-14. ヒューズの交換 129
1-15. 100←→200V 電圧仕様の切り替え方法 130
1-16. 指定箇所へのグリス補充 131
(1) 頭部へのグリス補充 131
(2) 装置へのグリス補充 133
1-17. 縫いにおける現象・原因と対策 135
2. オプション 137
2-1. 部品オプション 137
2-2. ゲージ類 137
2-3. その他 137
2-4. エスレンパイプ 137

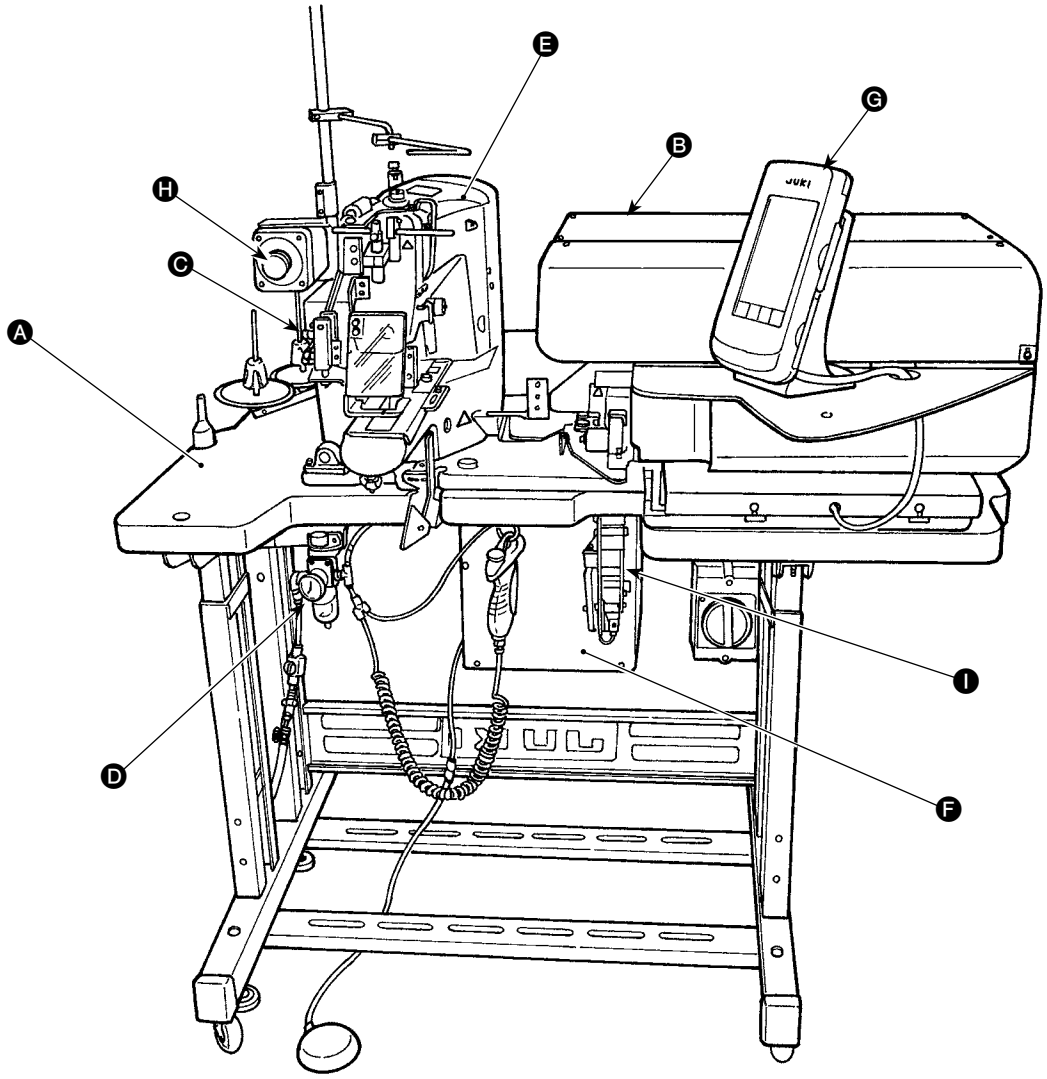
Ⅰ. 機械編（ミシンについて）

運転前のご注意

運転前および、毎日の作業開始前に必ず、次の項目を確認してください。

1. ミシンに規定量のオイルが給油されているか、確認してください。
2. 釜部給油部に油が入っていない状態では、絶対に運転しないでください。
3. エアー圧力計が規定の 0.5MPa あることを確認してください。
   ※（特に昼休みなどにコンプレッサを停止される場合は、必ず確認を行ってください。）
   エアー圧が規定以下の場合、部品の干渉などが発生する恐れがありますので注意してください。
4. ミシン上糸・下糸補給の必要があるか、確認してください。
5. 電源スイッチを入れた直後、縫い始める時は、必ず試縫いをしてから、製品にかかってください。
6. レギュレーター部にドレンがたまっている場合は、ドレンを排出して作業を開始してください。

1. 各部の名称



本機は、

Ⓐ 本体構造機構部（脚卓、テーブル、各種カバー、スタートスイッチなど）
Ⓑ ループ供給ユニット（ループ繰出し、ループ引込み）
Ⓒ ループ緩めユニット
Ⓓ 空気制御機器部（エアー機器およびエアー配管など）
Ⓔ ミシン部
Ⓕ 制御装置
Ⓖ 操作パネル
Ⓗ 非常停止スイッチ
Ⓘ ループ引出しユニット（オプション）

上記、9 部分により構成され、生地（身生地）を所定位置へセットするだけで、スタートスイッチ操作により希望のベルトループ縫製を自動で行うことができます。
また、装置動作中に非常停止スイッチ Ⓗ を押すと、装置の電源が OFF となり、装置は停止します。

2. 仕様

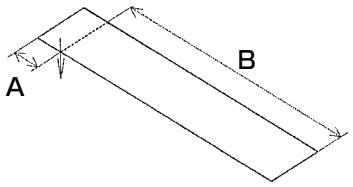
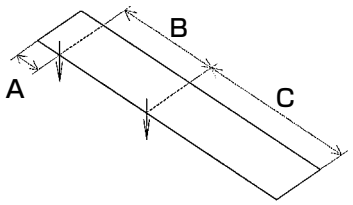
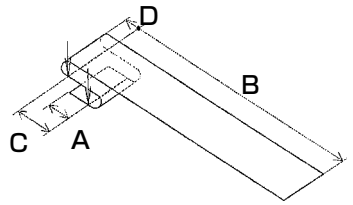
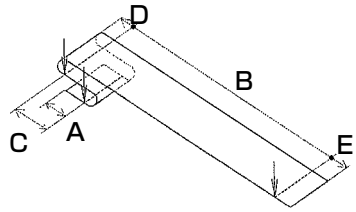
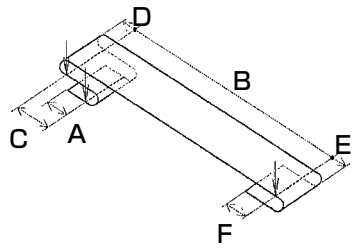
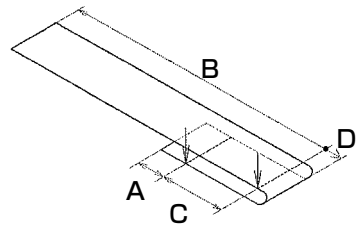
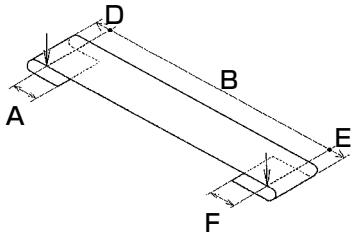
2-1. 機械仕様

1	使用ミシン	LK-1961/AB H（LK-1900A SS ベースの AB-1351 専用中間頭部）
2	縫い速度	最高回転数 2,500 sti/min（調整範囲 400 ～ 2,500 sti/min） ただし設定ピッチ 3.2mm 以下とする （入力単位は 100 sti/min）
3	ループ形状	
4	ベルトループ幅	8 ～ 20mm
5	標準縫いパターン	※線閂（AB-1351 専用パターン） パターン NO 選択方式とし（12 針、15 針、21 針、28 針、36 針、41 針）横方向はパネル入力とする。ただし縦方向は 0 mm、横方向は 6 ～ 23 mmの制限を設ける。（入力単位 0.1mm） ※千鳥閂（AB-1351 専用パターン） パターン NO 選択方式とし（28 針、36 針、42 針）縦および横方向はパネル入力とする。ただし縦方向は 1 ～ 3.2 mm、横方向は 6 ～ 23 mmの制限を設ける。（入力単位 0.1mm）
6	ミシン押え上昇量	針板上面よりミシン押え下面まで 20mm とする
7	針棒ストローク	45.7 mm（1903A 用）
8	使用針	オルガン DP × 17 # 14（標準）
9	使用釜	半回転標準釜（1.0 倍）
10	使用糸	スパン# 50（推奨） フィラメント# 50
11	安全機能	ループ捕捉異常、糸切れ検知などで自動的に停止
12	潤滑油	JUKI ニューデフレックスオイル No,2
13	使用エアー圧	0.5MPa
14	エアー消費量	10dm3(ANR)/min 以下
15	機械寸法	幅：1,200mm　長さ：850mm　高さ：1,210mm
16	機械重量	205.5Kg
17	騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度 =2,500sti/min：騒音レベル≦ 82.0 dBA

2-2. 電気仕様

1	記憶パターン数	99 パターンの設定が可能
2	記憶サイクル数	プログラム数 20 個、プログラム内ループ数 30 個の設定が可能
3	入力電源	単相　AC200 ～ 240V　50/60Hz 三相　AC200 ～ 240V　50/60Hz（単相 100 ～ 120V へ切り替え可） 電源電圧変動　定格± 10%以内 ※オプショントランス増設により AC380/400/415V 対応可能
4	消費電力	三相 200V 仕様：250VA（瞬時最大 450VA） 単相 220V 仕様：280VA（瞬時最大 670VA） ※ No.4 縫製モードにて 4000 ループ /8h 運転時の平均電力

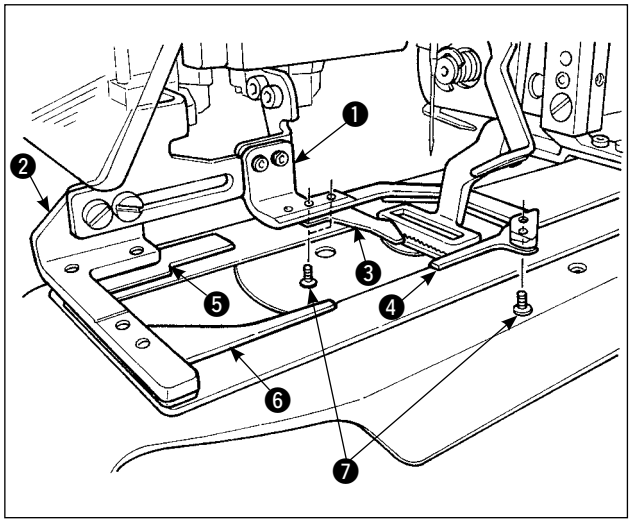
2-3. ベルトループ縫い形状

		線閂押え	千鳥閂押え
No.1		A = 4 mm B = 59 ～ 99 mm	A = 6 mm B = 59 ～ 99 mm
No.2		A = 4 mm B = 15 ～ 30 mm C = 45 ～ 99 mm	A = 6 mm B = 15 ～ 30 mm C = 45 ～ 99 mm
No.3		A = 4 mm B = 45 ～ 109 mm C = 5 ～ 11 mm D = (2) mm	A = 6 mm B = 45 ～ 109 mm C = 5 ～ 11 mm D = (2) mm
No.4		A = 4 mm B = 30 ～ 50 mm C = 5 ～ 11 mm D = 5 ～ 30 mm E = 6 mm	A = 6 mm B = 30 ～ 50 mm C = 5 ～ 11 mm D = 5 ～ 30 mm E = 12 mm
No.5		A = 4 mm B = 30 ～ 61 mm C = 5 ～ 11 mm D = 2 ～ 8 mm E = 2.5 mm F = 10 mm	A = 6 mm B = 30 ～ 61 mm C = 5 ～ 11 mm D = 2 ～ 8 mm E = 4 mm F = 10 mm
No.6		A = 4 mm B = 45 ～ 99 mm C = 15 ～ 30 mm D = 2.5 mm	A = 6 mm B = 45 ～ 99 mm C = 15 ～ 30 mm D = 2.5 mm
No.7			A = 10 mm B = 30 ～ 60 mm D = 3 mm E = 3 mm F = 10 mm 緩め量 = 0 ～ 10

1. ループ繰り出し長さ（操作パネルに表示されるループの全長）は 58 ～ 130mm の範囲となり、この範囲を超える設定が行われた場合は、エラーが発生します。
2. No.4、No.5 のパターンで、寸法 B ＋寸法 D が 66mm を超える場合は、エラーが発生します。
3. 操作パネルで表示しているベルトループ縫い形状の寸法は参考値です。ベルトループの素材により寸法は変化しますので、所望の縫い上がり寸法になるように調整を行ってください。

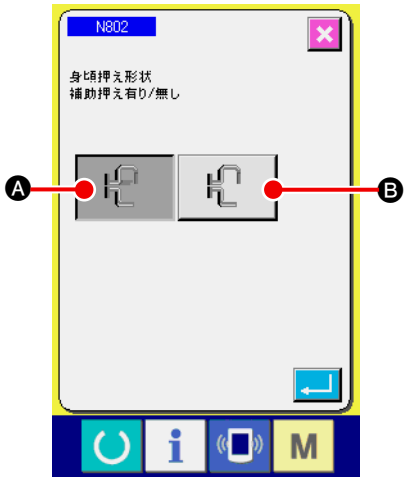
2-4. 押えの仕様

(1) 身頃押え



身生地を固定するための身頃押え ❶❷ には、標準で補助押え ❸❹❺❻ が装着されています。

2-3. に記載の、ベルトループの縫い形状によって、補助押え ❸ を取り外す必要がある場合がありますので、ご注意ください。
補助押え ❸ を取り外す必要があるのは、No.2、No.6 の 2 種類の縫い形状です。
ねじ ❼ 2 本を緩めて、補助押え ❸ を身頃押え ❶ より取り外してください。



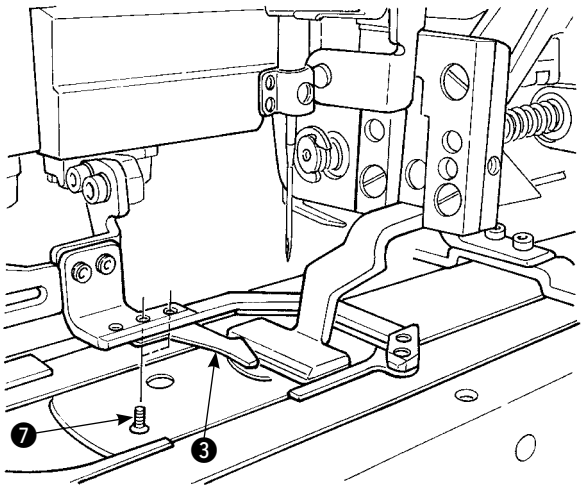
身頃押えを変更した場合は、現物に合わせて装置設定 N802 を設定してください。

Ⓐ 追加押え有り
Ⓑ 追加押え無し

→ “Ⅱ-2-29 装置設定を行うには” p.91 をご覧ください。

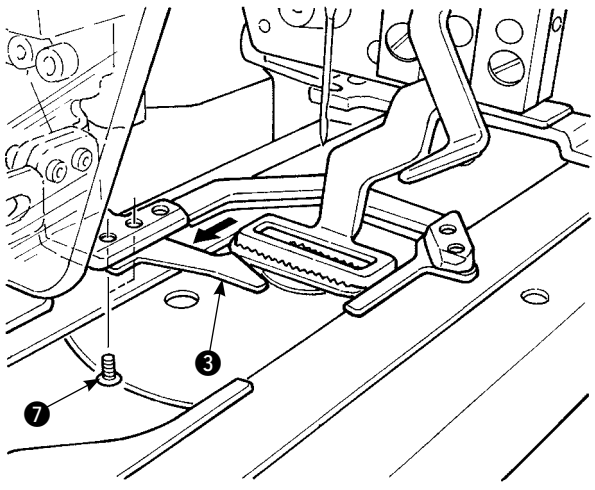
1. 補助押え ❹❻ は、ベルトループ縫い形状 No.5、No.7 の場合に、ループを巻くためのフォークピンにこすられるため傷がつきます。傷が深くなると変形、または折損する危険性がありますので、定期的に交換してください。
2. 補助押えを取り付ける時は、身頃押え ❶❷ に直角に取り付け、他部品と干渉しないことを確認してください。

(2) ミシン押え



線閂用ミシン押え

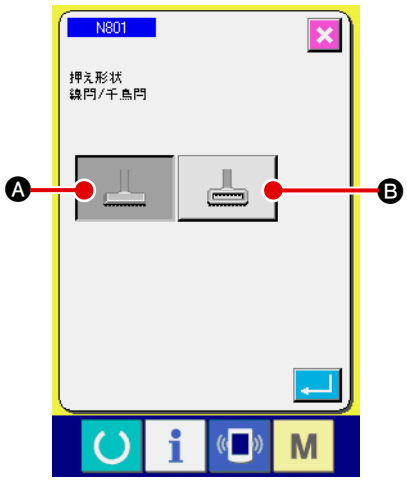
標準で装着されているミシン押えは線閂用ミシン押えです。
各種ベルトループの縫製で線閂縫いを行う場合に使用します。



千鳥閂用ミシン押え

千鳥閂縫いを行う場合は、千鳥閂用ミシン押え、千鳥閂用下板に交換し、パネルで設定する必要がありますのでご注意ください。

また、千鳥閂用ミシン押えを装着した場合は、補助押え ❸ の位置を左図のように　ねじ ❼ ２本を緩めて、移動する必要があります。（“Ⅰ-2-4(1) 身頃押え” p.5 をご覧ください。）



ミシン押えを変更した場合は、現物に合わせて装置設定 N801 を設定してください。

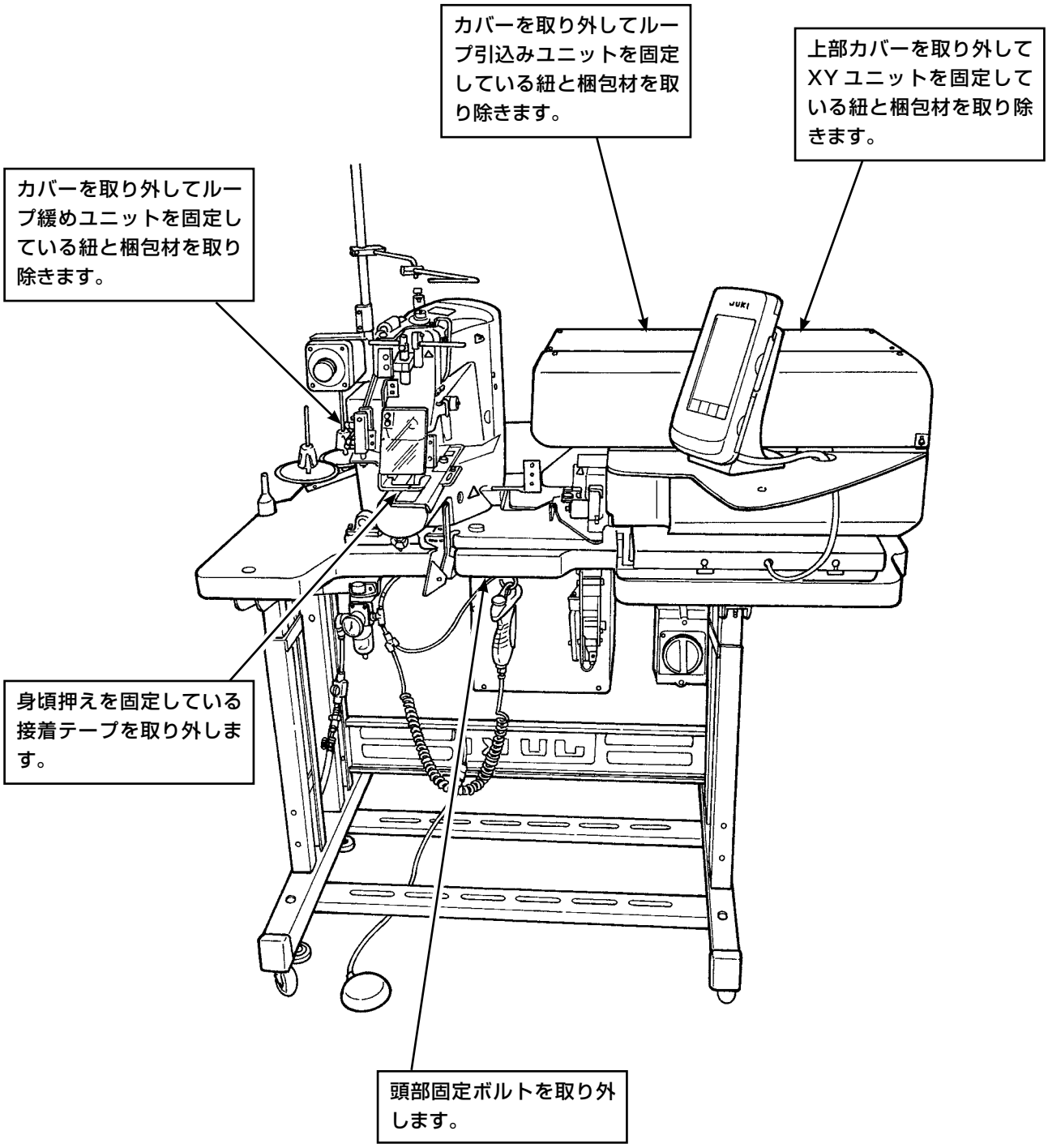
Ⓐ　線閂押え（初期値）
Ⓑ　千鳥閂押え

→ “Ⅱ-2-29 装置設定を行うには” p.91 をご覧ください。

3. 据え付け

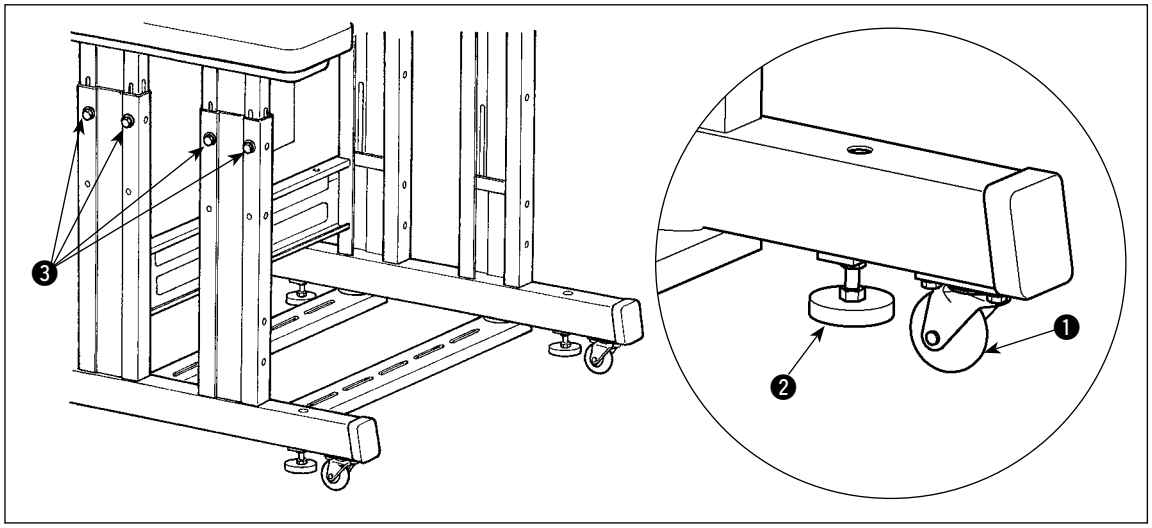
3-1. 梱包材の取り外し

⚠注意	1. 機械を持ち上げる時は、装置やミシンの機構部を持たず、テーブルを持ってください。 2. 機械の移動時は、必ず頭部固定ボルトを装着してください。頭部固定ボルトは大切に保管してください。

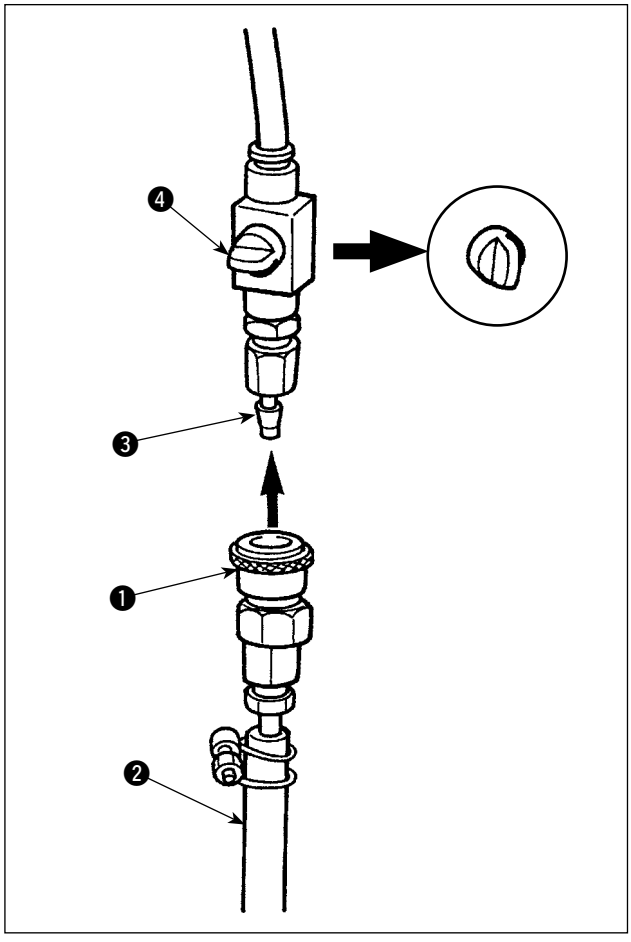


3-2. 本機の固定

⚠注意	1. 人身事故防止のため水平で安定した場所に本機を移動後、キャスタ ❶ 横のアジャスタボルト ❷（4 箇所）を下げて固定してください。 2. 脚の高さを調整する場合は、脚の固定ボルト ❸ をゆるめて上下させる必要があります。固定ボルトをゆるめた状態では、脚が急に落下する危険性がありますので、十分注意して作業を行ってください。



3-3. エアーカプラの接続



付属に入っているエアーカプラ ❶ をエアーホース ❷ に接続後、本体側カプラー ❸ に接続します。

1. エアーコック ❹ を閉じてカプラ ❶ の接続を行った後に、エアーコック ❹ を静かに開けて、エアーを供給してください。
2. レギュレータの圧力計は、0.5MPa であることを確認してください。

3-4. 電源プラグの接続

⚠注意

漏電、絶縁耐圧による事故防止のため、電源プラグは電気の専門知識を有する人に、適正なプラグを取り付けてもらってください。また電源プラグは必ず接地されたコンセントに接続してください。

電源への接続は製品の仕様により異なります。電源仕様に合わせて接続してください。

① 単相 200 ～ 240V 仕様の製品の場合
電源コードの空色・茶色電線を電源端子 (AC200 ～ 240V) に、黄／緑色電線を接地 (アース) 端子にそれぞれ接続してください。

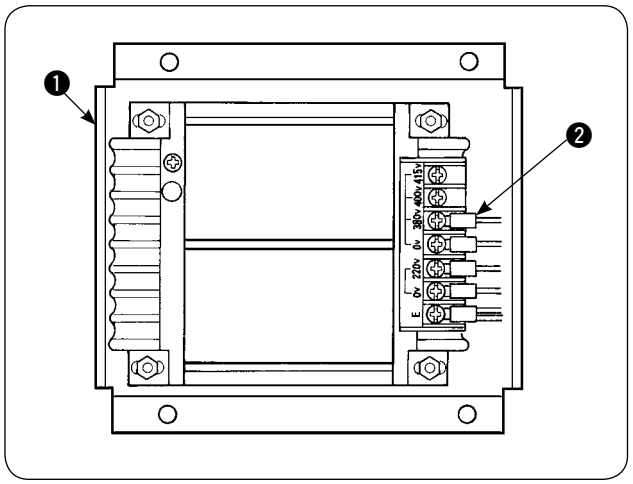
② 三相 200 ～ 240V 仕様の製品の場合
電源コードの赤・白・黒色電線を電源端子 (AC200 ～ 240V) に、黄／緑色電線を接地 (アース) 端子にそれぞれ接続してください。

③ 高電圧オプショントランス付きの製品の場合
電源コードの黒色 (3 本) 電線を電源端子 (AC380 ～ 415V) に、黄／緑色電線を設置 (アース) 端子にそれぞれ接続してください。トランスの入力タップの設定により、380/400/415V への接続が可能です (標準出荷設定 380V)。

④ 単相 200 ～ 240V 仕様を三相 380/400/415V 仕様に改造する場合
オプション部品が必要となります。
・高電圧オプショントランス　品番：40005422
・電源コード　品番：40070548

三相 380/400/415V に対し、本製品は単相接続して運転を行います。

[高電圧オプショントランスの電源変更時の注意]



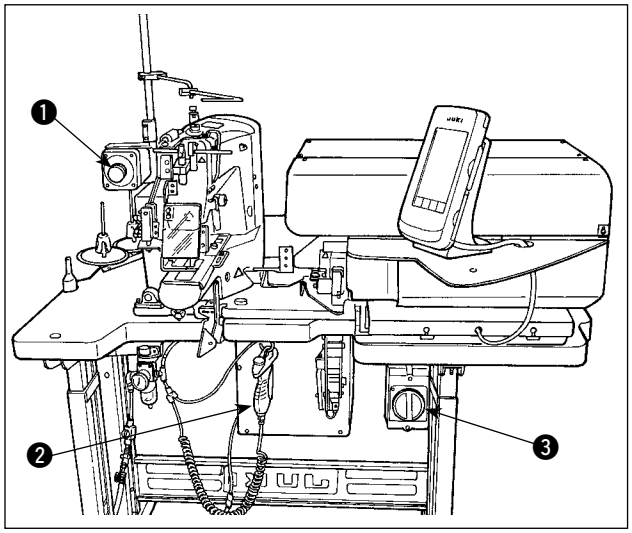
高電圧オプショントランス ❶ を、入力電圧 400V、415V で使用する場合は、高電圧オプショントランス ❶ の入力電源コード ❷ を取り替える必要があります。380V に接続されている電源入力コード ❷（茶色）を、400V もしくは、415V の接続に変更してください。

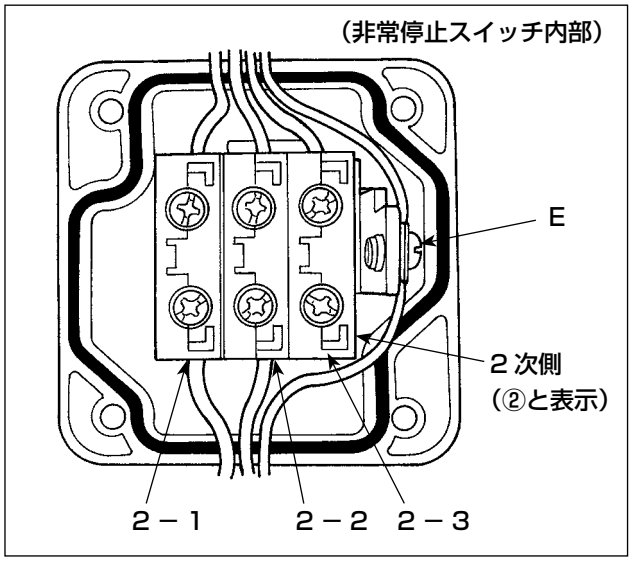
事故防止のため作業は、電源スイッチを OFF し、電源コードを抜いた状態で、5 分以上ミシンを放置させた後に行ってください。

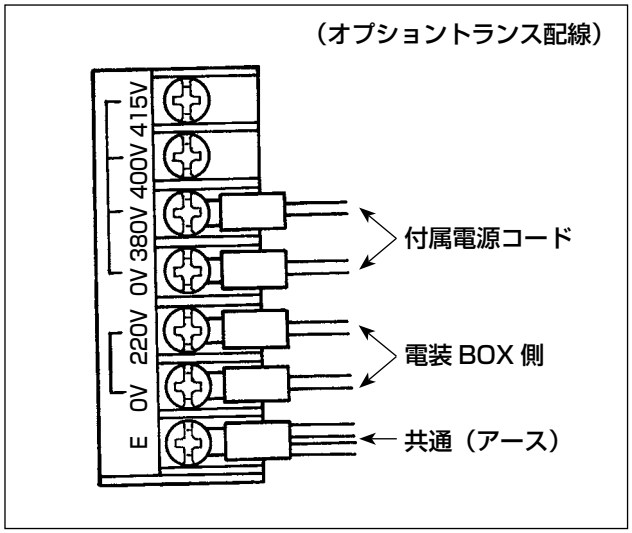
高電圧オプショントランス ❶ は、電装箱側面に設置されています。

⚠注意 感電等の事故を防ぐため、必ず電源を切り、電源コードをコンセントから抜いてから作業を行ってください。

[品番 40090561 高圧オプショントランスの取り付け方法]







1） 非常停止スイッチ ❶ 前面のねじ 4 本を緩め、スイッチボックスを開けます。
2 次側（②印字側）の電源コード（茶、空、黄 / 緑）を外します。

2） オプショントランスに電源コードを配線します。
付属電源コード（40005423：3 線）を接続します。
茶色線→ 380/400/415V
（電源仕様による）
青色線→ 0V （380V の隣）
黄 / 緑色線→ E（丸端子側）
電装 BOX 側コード（1 項で外したコード）を接続します。
茶色線→ 220V
空色線→ 0V （E の隣）
黄 / 緑色線→ E

3） オプショントランスを電装ボックス ❷ 側面に取り付けます。取付け方法は、取付要領書をご覧ください。
「HIGH VOLTAGE TRANSFORMER SETUP INSTRUCTION」（40005426）

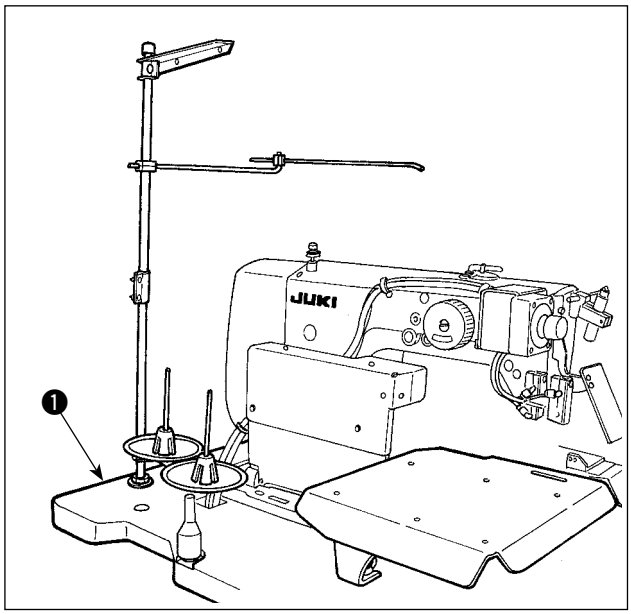
4） 非常停止スイッチ ❶ に付属電源コードを接続します。
茶色線→ 2 － 1
空色線→ 2 － 2
黄 / 緑色線→ E
（茶、空はY端子）

5） 非常停止スイッチ ❶ を元通りに締め直します。スイッチに隙間ができないように注意してください。

6） 電源スイッチのプラグ側コードを変更します。（40070548：4 線）
電源スイッチを開けて L1、L2、L3 側接続コードを外します。
黒 1、2、3 線（Y端子側）→
電源スイッチ内 L1、L2、L3
黄 / 緑色線→アース（電源スイッチ内）

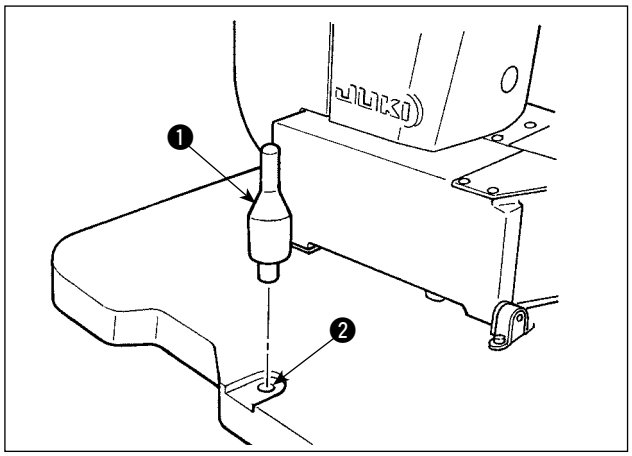
※元々付いていたコードは破棄してください。

3-5. 糸立ての組立ておよび本機への取り付け



糸立ては、ナットと座金でテーブル ❶ をはさんで固定します。

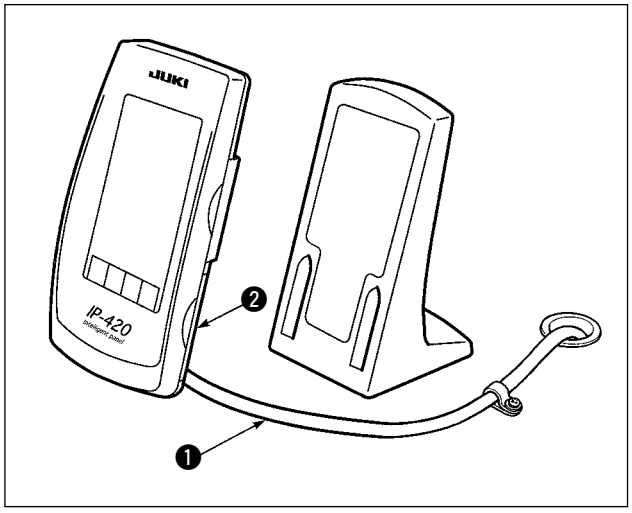
3-6. 頭部支え棒の取り付け



付属品に入っている頭部支え棒をテーブルにしっかりと装着します。
頭部支え棒 ❶ をテーブル穴 ❷ に打ち込みます。

ミシンを倒す場合は、頭部支え棒に過大な力が加わらないようにゆっくり倒してください。
また、ミシンを戻す場合は、ベースとミシンベッドの間に手をはさまないように十分注意してください。

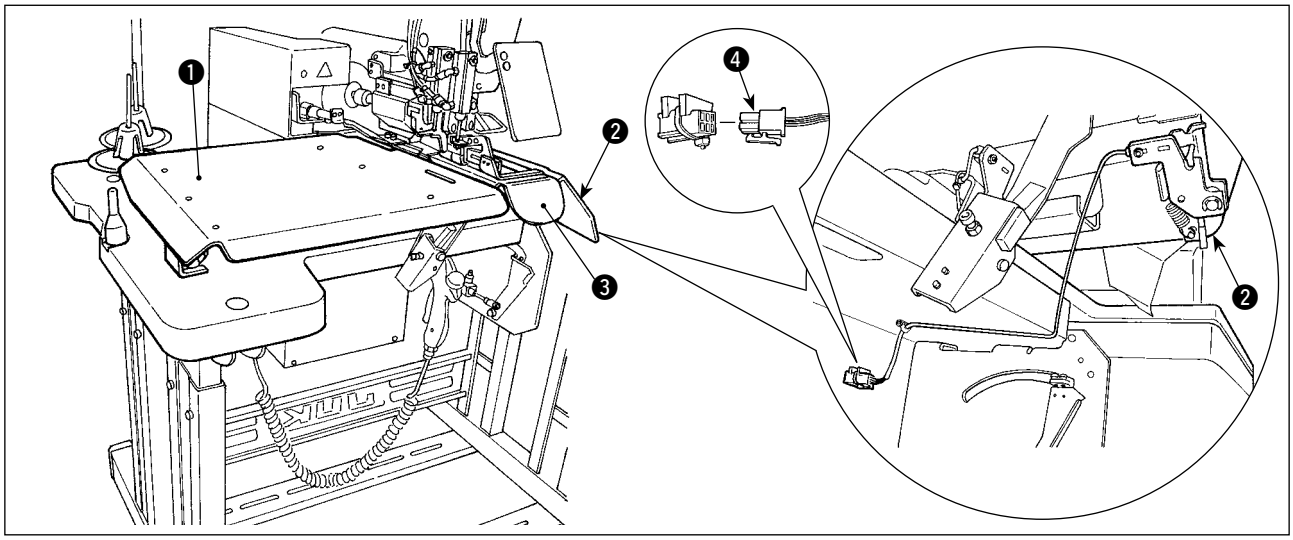
3-7. 操作パネル IP-420 の取り付け



テーブル右上面にテープで固定されたケーブル ❶ のコネクタを、IP-420 の右側面 ❷ 部のふたを開け、接続します。

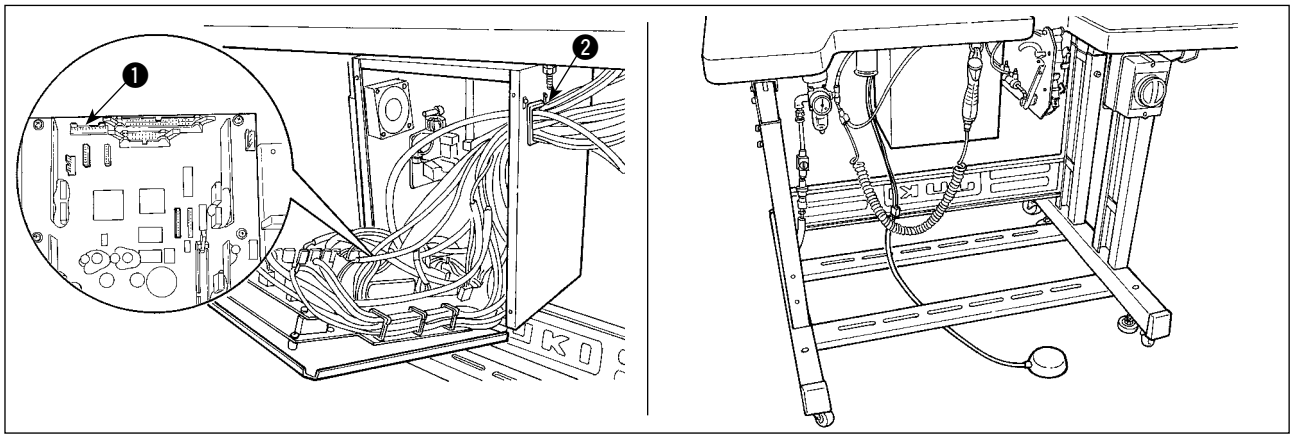
操作パネル IP-420 は静電気による誤動作防止のため、パネル土台に取付けしてください。

3-8. 補助テーブルの取り付け

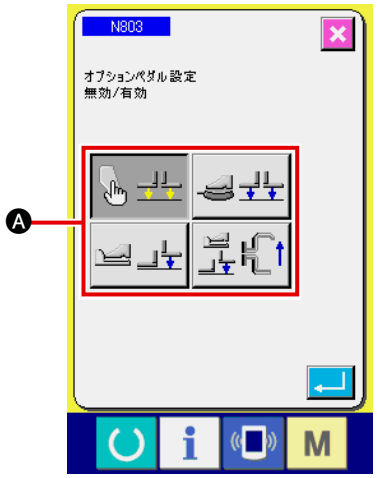


テーブル上面の蝶ナットを緩めて、帯付け用補助テーブル左 ❶、右 ❷ を取り付けます。
取り付け位置は針板 ❸ との隙間が 3mm 程度になるよう取り付けてください。
補助テーブル右 ❷ に装着されているスタートスイッチのコネクタ ❹ を、標準で装着されているスタートスイッチのコネクターを抜いて、差し替えます。

3-9. マニュアルペダルの取り付け（オプション）



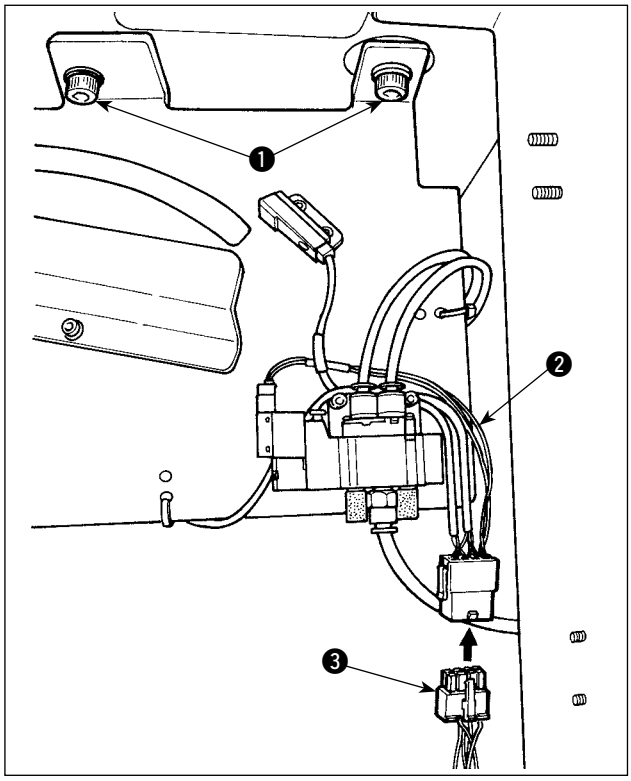
電装ボックスの蓋を開けて、マニュアルペダルのコネクタ CN88 を中継ケーブル（40073659）を介して、ボックス内コネクタ ❶ CN51 に差し込みます。ケーブルは電装ボックスの ❷ に通します。



装置設定 N803 Ⓐ よりオプションペダル有りの設定に変更を行ってください。

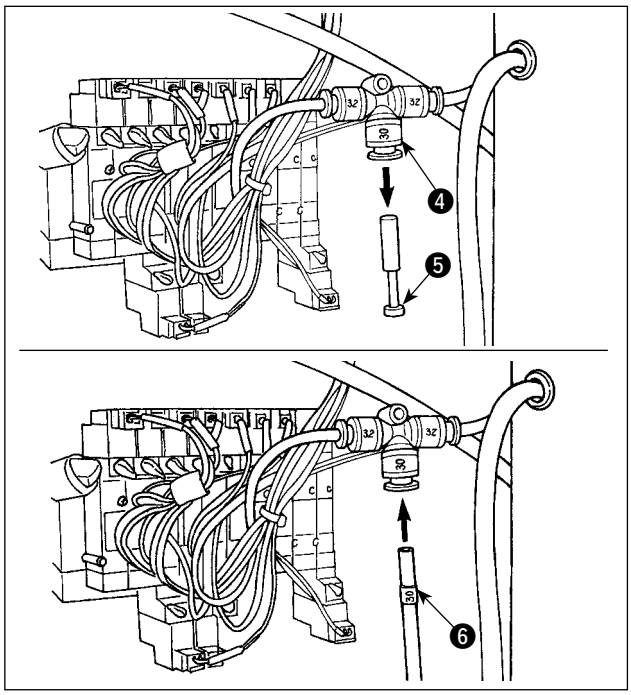
→ “Ⅱ-2-29 装置設定を行うには” p.91 をご覧ください。

3-10. ベルトループ引出し装置の取り付け（オプション）

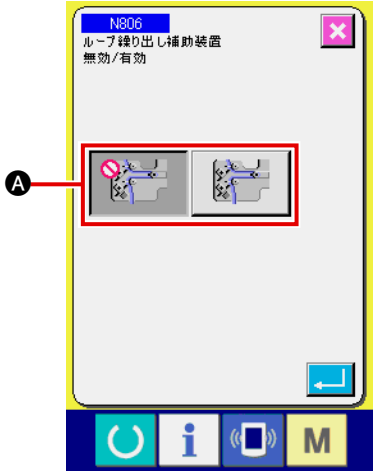


ベルトループ引き出し装置を装着する場合は、標準で装着してあるループガイド部品を取り外す必要があります。

ベルトループ引出し装置をテーブル下側からねじ止め ❶ します。
本体後ろにある中継基板に専用の中継ケーブル ❷ を接続します。
中継ケーブル ❷ を引出し装置側のコネクター ❸ に接続します。



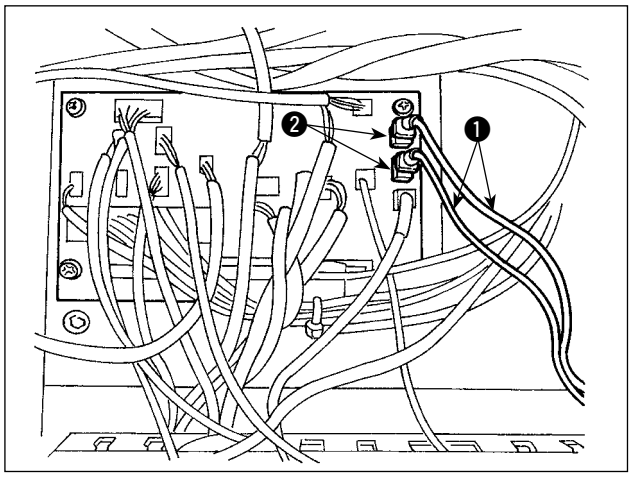
エアー継手 ❹ の止め栓 ❺ を抜いて引出し装置側のエアーチューブ ❻ をエアー継手 ❹ に接続します。



装置設定 N806 Ⓐ より引出し補助装置有りの設定に変更を行ってください。

→ “Ⅱ-2-29 装置設定を行うには” p.91 をご覧ください。

3-11. 追加マーキングライトの取り付け（オプション）

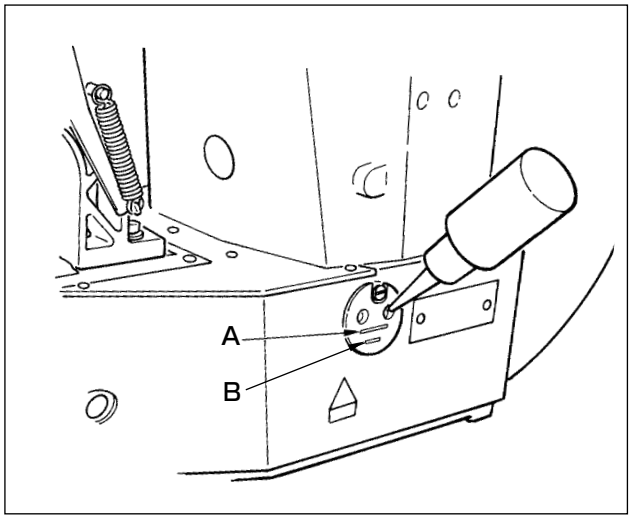


本体後ろにある中継基板に専用の中継ケーブル ❶ をコネクタ CN85❷ に差し込みます。
（CN85 は、標準で使われている物を含めて 3 個ありますが、どこに差し込んでもかまいません。）

4. ミシンの準備

4-1. 注油方法

⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。



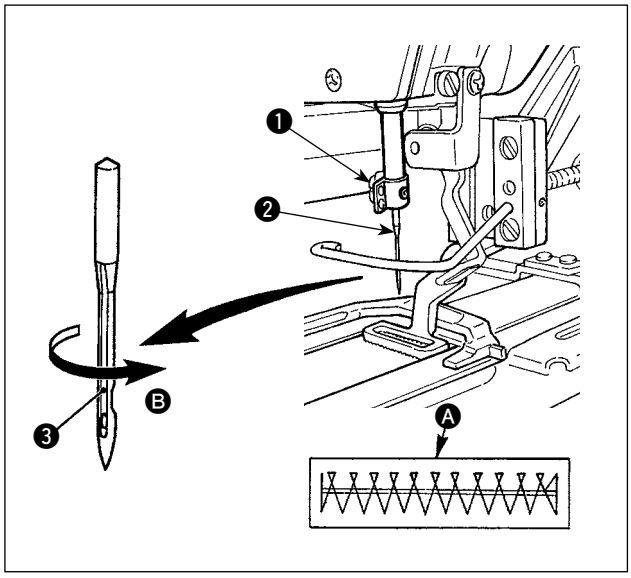
下線 B と上線 A の間まで油が入っていることを確認してください。不足しているときは付属の油差しで注油します。

* 注油するオイルタンクは釜部のみへ給油するためのものです。使用回転数が低い場合で釜部の油量が多い場合は油量をしぼることができます。（“Ⅲ-1-10. 釜への給油量” p.127 をご覧ください。）

注意
1. オイルタンクと下記注意 2 の釜部以外は注油しないでください。
部品故障の原因になります。
2. 初めてミシンをご使用するときや、しばらくミシンをご使用していなかった場合は、釜部に少量の注油を行ってからご使用ください。（“Ⅲ-1-3. 針と釜” p.124 をご覧ください。）

4-2. 針の取り付け方

⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。

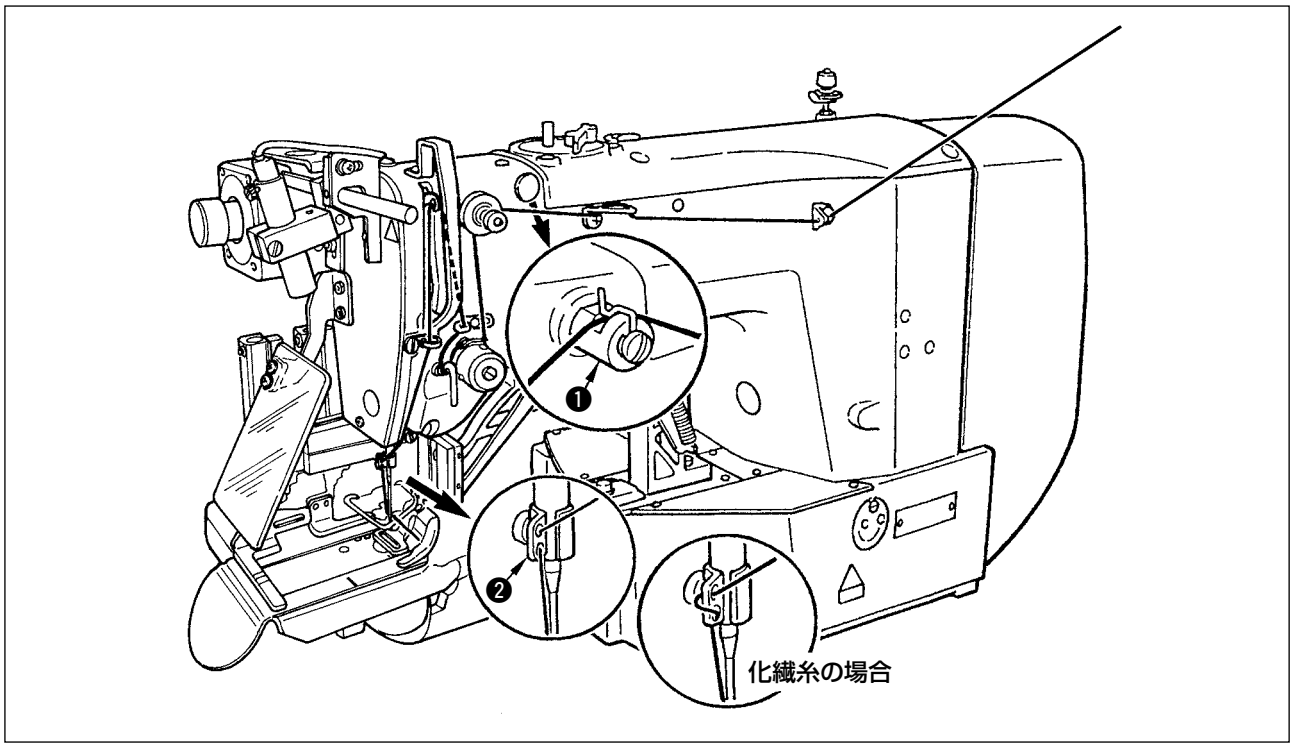


針の取付けは止めねじ ❶ を緩め、針 ❷ の長溝 ❸ を手前に向けて、針棒の穴いっぱいに差し込み、止めねじ ❶ を締めます。

注意 縫い目が Ⓐ のようになる場合は、針を若干 Ⓑ 方向に取り付けてください。

4-3. 上糸の通し方

⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。

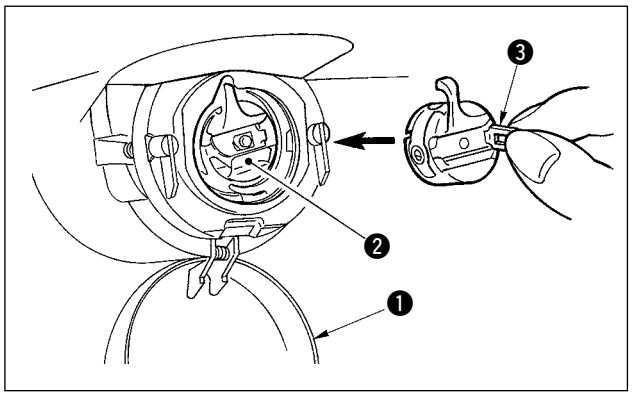


針に通した糸は 4cm くらい出します。

注意 シリコン油使用の場合は、エスレン糸案内 ❶ に糸を通してください。（オプション部品）

4-4. ボビンケースの出し入れ

⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。

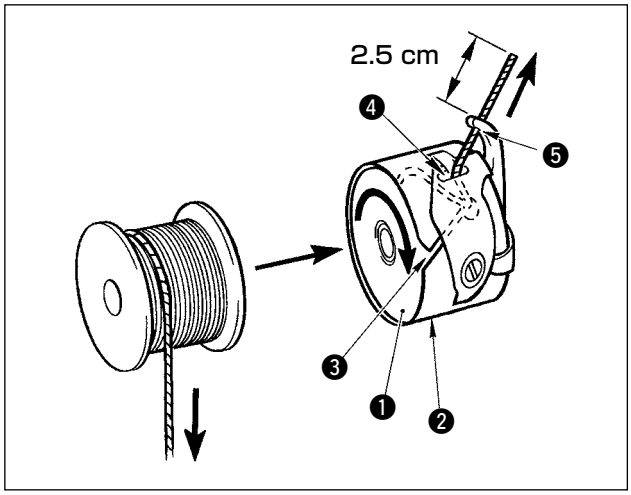


1） 釜カバー ❶ を開きます
2） ボビンケース ❷ のつまみ ❸ を起こして取り出します。
3） 入れるときは、釜の軸いっぱいに差し込み、つまみを閉じます。

注意 差し込みが不十分ですと縫製中にボビンケース ❷ の抜け落ち原因となります。

4-5. ボビンの入れ方

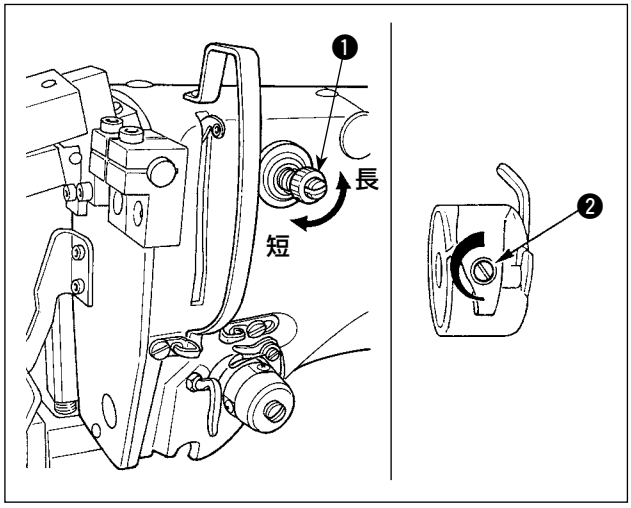
⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。



1） 図の方向にボビン ❶ を、ボビンケース ❷ に入れます。
2） 糸をボビンケース ❷ の糸通し口 ❸ に通し、そのまま糸を引くと、糸調子ばねの下を通り糸口 ❹ に引き出されます。
3） 角部の糸穴 ❺ に糸を通し、糸穴から 2.5cm 引き出します。

ボビンの回転方向が逆になると下糸の引き出しが不安定になります。

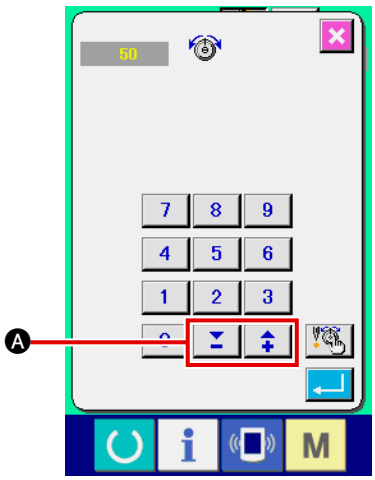
4-6. 糸調子の合わせ方



第一糸調子つまみ ❶ を右に回すと、糸切り後、針先に残る糸の長さが短くなり、左へ回すと長くなります。
糸抜けしない程度に短くしてください。
（標準的な糸残り長さは約 4cm です）

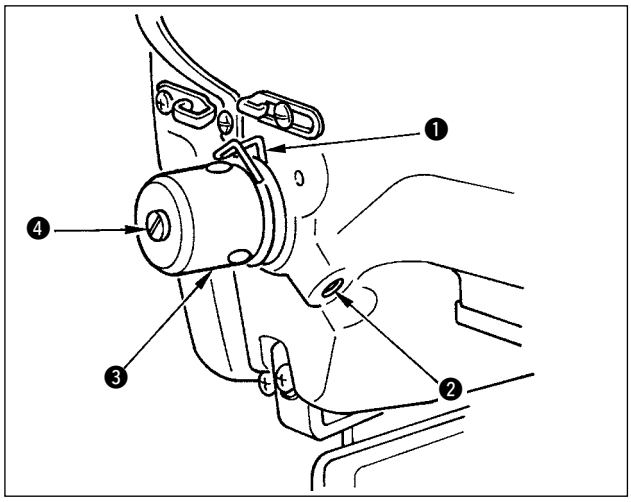
上糸張力は操作パネルから、下糸張力は ❷ で調整します。

上糸張力の調整



操作パネルの糸張力設定ボタン Ⓐ により、各門止め部の上糸張力を設定できます。

4-7. 糸取りばねの調節



糸取りばね ❶ の標準の動き量は 8 ～ 10mm で、強さは引き始めで 0.1 ～ 0.3N です。

1） 動き量の調節
止めねじ ❷ を緩め、糸調子結合体 ❸ を回します。右に回すと動き量が大きくなり、糸引き量が多くなります。

2） 強さの調節
糸取りばねの強さを変えるには、ねじ ❷ が締まっている状態で、細いドライバーを糸調子棒 ❹ のすり割り部分に入れて回します。右に回すと、糸取りばねの強さは強くなり、左に回すと弱くなります。

4-8. 縫い調子例

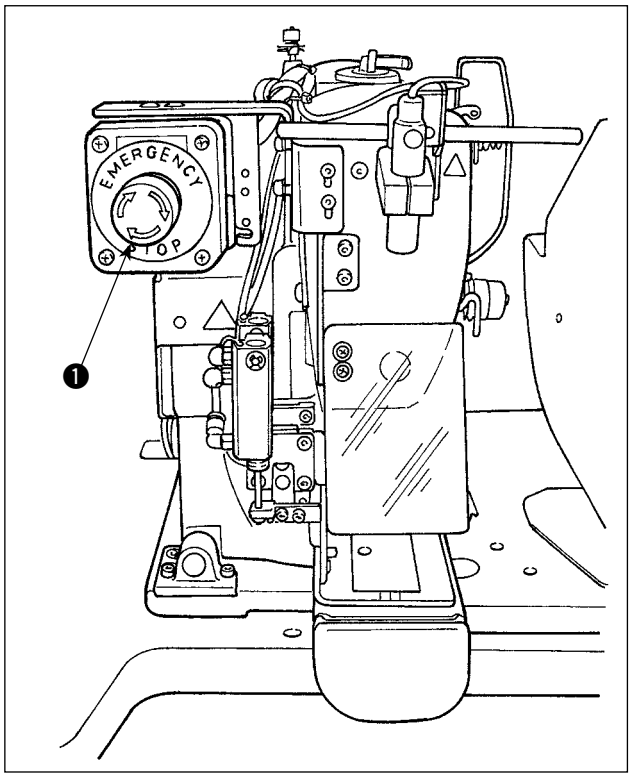
初めてご使用になる場合は下表を参考に縫い調子を合わせてください。

糸	生地	上糸張力設定	糸取りばね動き量 [糸引き量]	強さ
ポリエステルスパン糸# 50	ウール	50 ～ 55	10mm [13mm]	0.2N
ポリエステルフィラメント糸# 50	ウール	30 ～ 35	10mm [13mm]	0.1N

5. ミシンの操作

5-1. 非常停止スイッチ

(1) 非常停止スイッチの操作方法



ミシン頭部左上部に非常停止スイッチ ❶ が設置されています。
非常停止スイッチ ❶ は赤いボタンを奥側に強く押し込むと ON され、反時計方向に回転させると OFF されます。
動作中に非常停止スイッチ ❶ を ON すると、電源が切断され動作が停止します。

電源スイッチが ON 状態で非常停止スイッチ ❶ を OFF すると、電源が再投入されます。不意の電源再投入に注意してください。

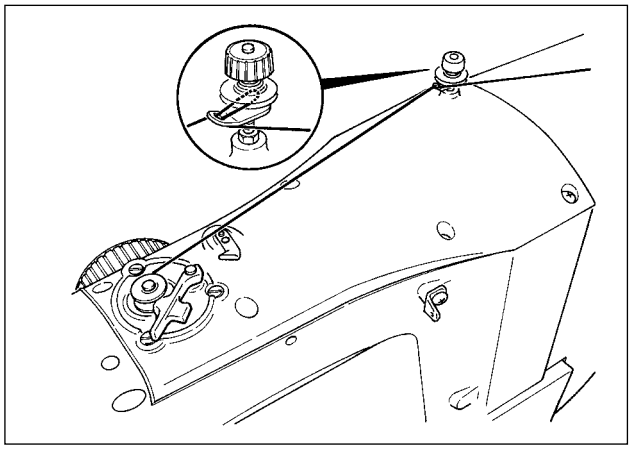
非常停止以外の目的で電源を切断する場合は、電源スイッチにて操作してください。

(2) 非常停止スイッチの注意事項

非常停止スイッチ ❶ が ON 状態では、電源スイッチを ON/OFF しても電源は入りません。
非常停止スイッチ ❶ の操作タイミングによっては、ミシン押えでループクランプやループ緩め棒などを踏み込む場合があります。その場合は電源切断状態にてミシン押えを持ち上げ、それらを手で移動させて干渉を回避させてから電源を再投入してください。

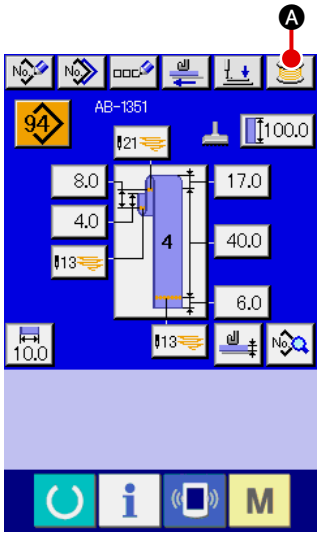
5-2. 下糸を巻く

(1) 縫製しながら下糸巻きを行う場合



図のように糸を通して下糸を巻きます。

(2) 下糸巻きのみを行う場合



下糸巻きのみを行う場合は、針から上糸を抜き、釜からボビンを取り外してください。

① **下糸巻き画面を表示する**

ベルトループデータ入力画面 (青色) にて糸巻きボタン Ⓐ を押すと、糸巻き画面が表示されます。

② **糸巻きを開始する**

スタートスイッチを押すとミシンが回転し、下糸巻きを始めます。

③ **ミシンを停止する**

停止ボタン Ⓑ を押すとミシンは停止し、通常モードに戻ります。または、下糸巻き中にスタートスイッチを再度押すと、糸巻きモードのままでミシンが停止しますので、さらにもう一度スタートスイッチを押すと、下糸巻きを再開します。複数のボビンに糸を巻く場合にご使用ください。

電源 ON 直後に糸巻きは動作しません。1 度パターン No. 等を設定し、準備キー を押して縫製画面を表示させてから行ってください。

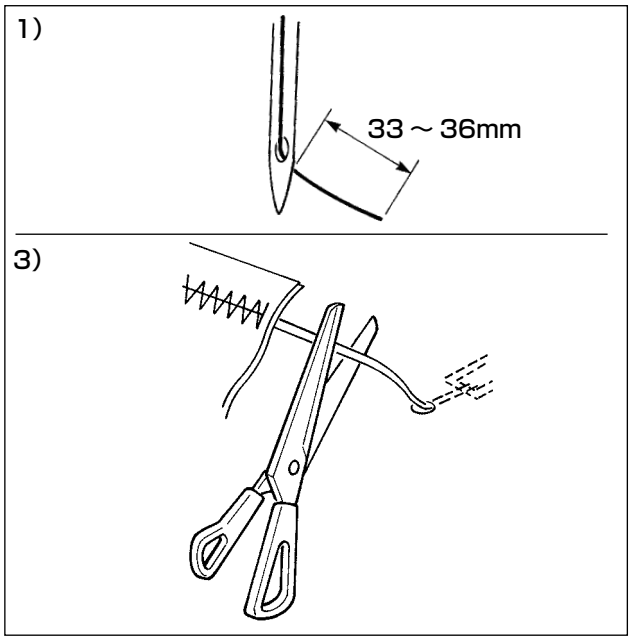
5-3. 糸つかみ装置

糸つかみ装置で高速スタート時の縫い不良（上糸抜け、目飛び、上糸汚れ）を防止することができます。
糸つかみ装置は糸つかみボタンが選択状態 で動作し、未選択状態 では動作しません。
動作 ON/OFF の切り換えは キーで行います。糸つかみ装置が OFF の場合には自動的にソフトスタートとなります。

1. メモリスイッチ U035 が 1（禁止）のときは糸つかみは動作しません。また、 キーは表示されません。
2. メモリスイッチについては“Ⅱ-2-28. メモリスイッチデータを変更するには” p.86 をご覧ください。

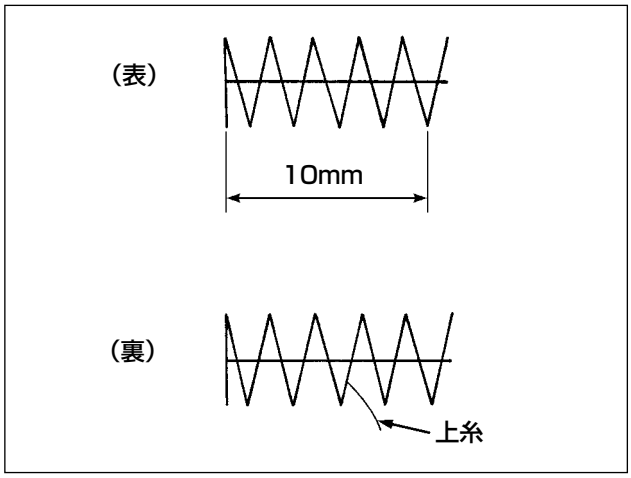
* 上糸つかみ使用時の注意事項

（1）糸つかみ有り（動作）の場合は、縫い始め上糸の針糸長さを短く調整してご使用ください。
針糸長さを長くすると生地裏の上糸のはみ出しが出やすくなります。また、長くしすぎると上糸つかみに保持された上糸端が縫い目に巻き込まれることがあります。



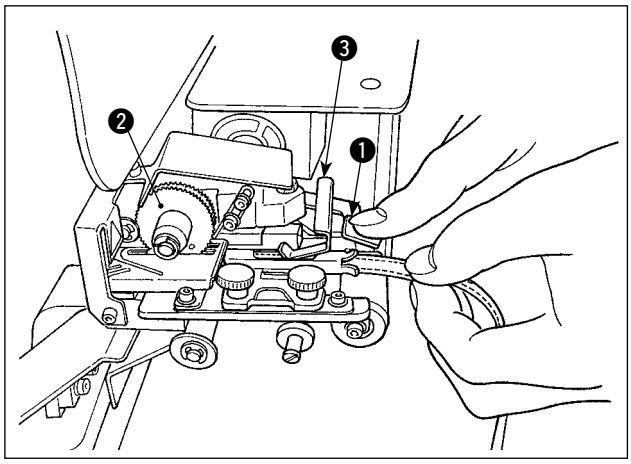
1） 糸つかみ有り時の針糸長さの目安は 33～36mm です。
2） 糸換え後等、針糸が長い場合や針糸を手で持って縫製する場合は糸つかみ キーを OFF にしてください。
3） 糸つかみに保持された上糸が縫い目に巻き込まれたときは無理に生地を引っ張らず、はさみ等でつながった上糸を切ってください。縫い始め上糸なので縫い目はこわすことはありません。

（2）糸つかみを動作させることで縫い始めの安定した縫いを保ちつつ、針糸を短く調整することができるため、生地裏の上糸の溜まり（鳥の巣）を少なくできます。
ただし、上糸をきれいに巻き込むための縫い目長さが不足するパターン等では、生地裏に上糸が縫い目からはみ出す場合がありますので下記事項を参考に糸つかみの有無を選択してください。



縫い長さが短い（約 10mm 未満）の場合、針糸を短く調整しても上糸端がひげ状にはみ出すことがあります。

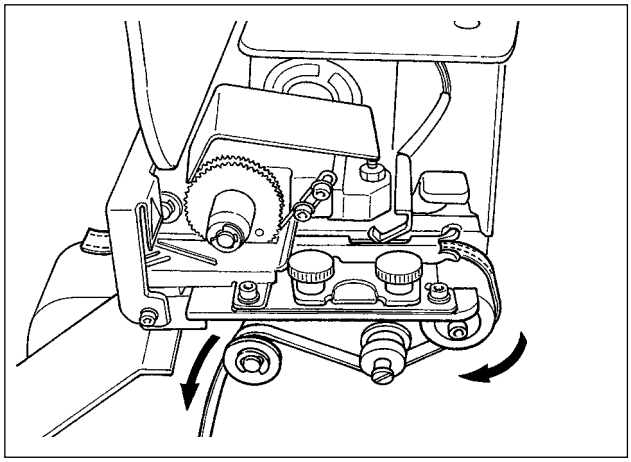
5-4. ベルトループのセット



段部検知ブラケット ❸ 及びループ繰出し装置・ギア部のレバー ❶ を押し下げてループをガイドの中に差し入れ、ギア ❷ の下に挿入します。

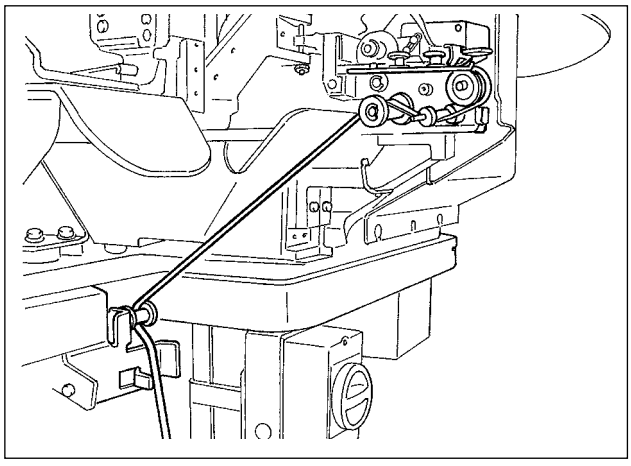
ベルトループは、ループカットメスより出る位置まで挿入してください。

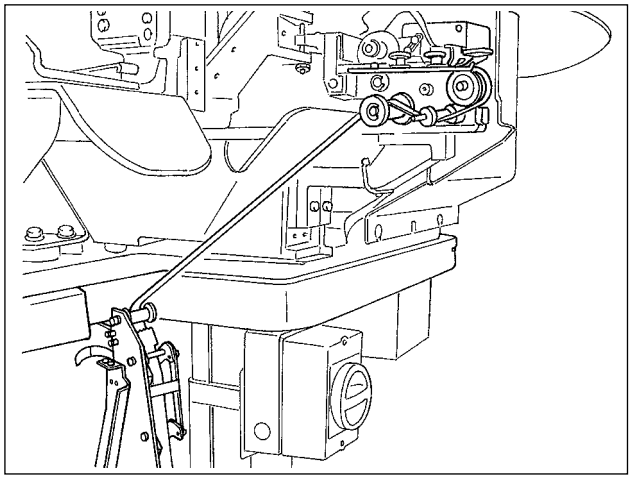
※電源が入っている時は、段部検知ブラケット ❸ を押し上げると、モーターによりギヤが回転してベルトループを送り出します。



矢印の方向にベルトループを通します。
最後にテーブル部にあるガイドローラ部にループを通して、ループを下方に垂らします。

ベルトループはガイドローラの下方に置き、ループの繰出し時に引っ掛かったり過大な抵抗がないようにします。

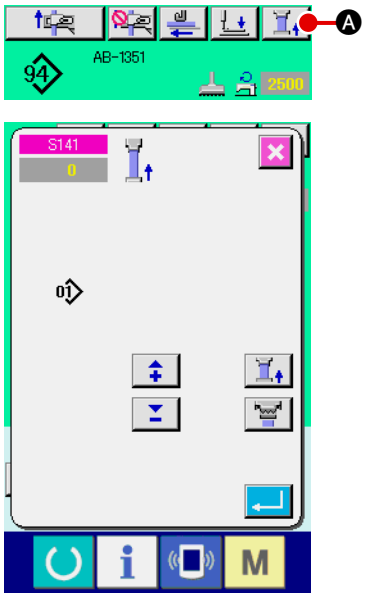




オプションのベルトループ引出し装置を装着の場合は、左図のようにベルトループを通します。

ベルトループ引出し装置には、ベルトループにこぶがある場合と、ベルトループの引出し時に過大な抵抗があってベルトループが供給できない場合の 2 種類のエラーを検知する機能があります。

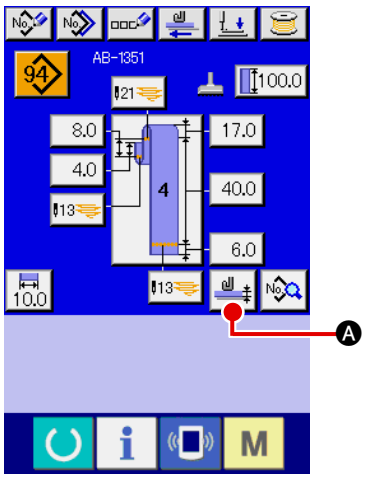
5-5. ベルトループの張力調整

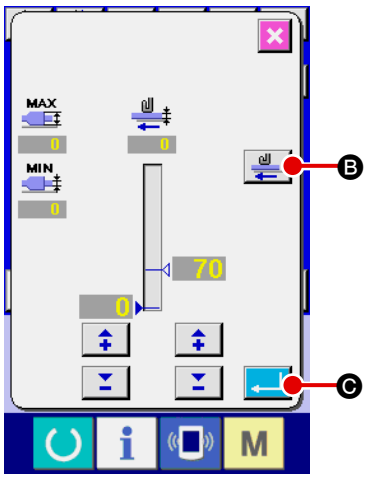


ベルトループが変更になった場合は必ず、張力調整を行ってください。
縫製画面のベルトループ張力ボタン Ⓐ を押します。
マイナスの数値が大きくなるほど張力が弱くなります。
（ベルトループの張力は各縫いパターンごとに設定、記憶が可能です。）
張力設定の目安は、繰り出し部より供給されループクランプ部で押えられているベルトループの全長が、縫いパターン時に表示されるループの全長に対して 1mm 程度短くなるように調整します。

ベルトループの張力が高い状態で使用すると、供給されたベルトループの全長が短くなり、所定寸法で縫えなかったり、ベルトループをカットした時に切り口が真直ぐにならないなどの不具合が発生する場合がありますので、適正なベルトループの張力に調整してください。

5-6. ベルトループの厚さ設定



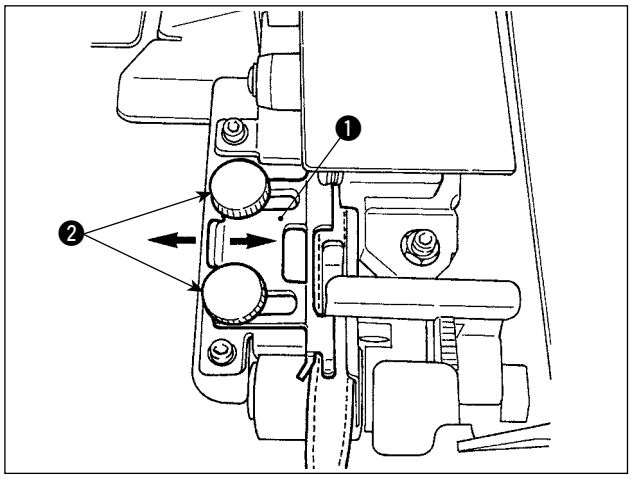


新しいベルトループを使用する場合は必ず、ベルトループの厚さ設定を行ってください。
段部（継ぎ目）があるベルトループの場合は、段部の厚さの設定も行います。

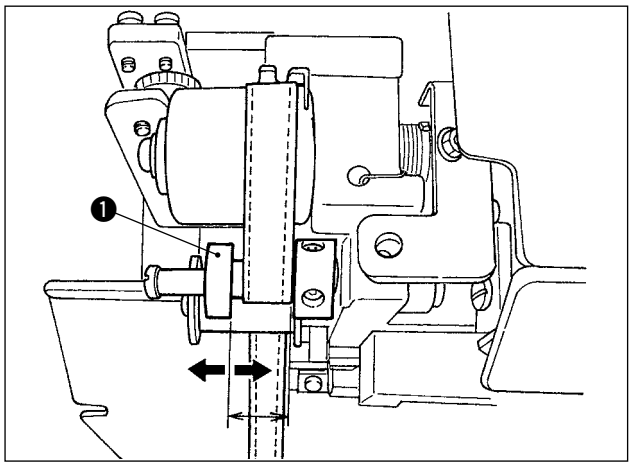
操作パネル画面のベルトループ厚さティーチングボタン Ⓐ を押します。
使用するベルトループを所定の通し方にして、ベルトループの繰り出しボタン Ⓑ を押します。繰り出しボタンを押している間、ベルトループが送られますので、通常の厚さ部分と段部の両方を、段部検知部分に通過させてからエンターボタン Ⓒ を押してください。

1. **ベルトループの厚さが所定よりも薄い場合、ベルトループ引込み装置のベルトループ有無検知で、ベルトループ無しと誤判断する場合があります。ベルトループがあるのにベルトループ無しのエラーが発生する時は、ベルトループ有無検知機能を OFF にして使用してください。**
2. **ベルトループの厚さは 1 ～ 1.8mm を目安にしてください。厚すぎる場合はループクランプ部とミシン押え部との干渉などが発生しますので、必ず試し縫いをしてから縫製を開始してください。**

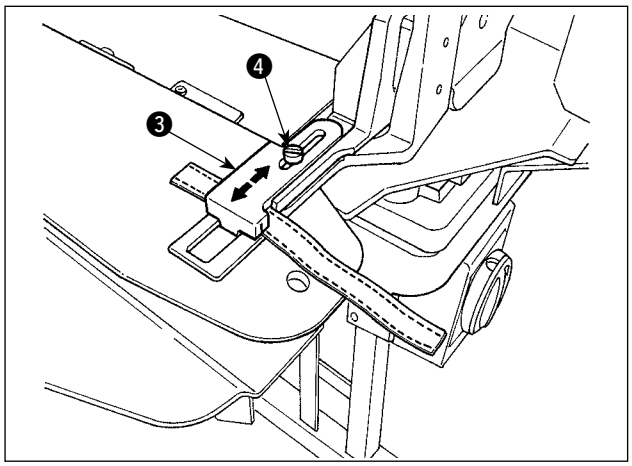
5-7. ベルト幅変更の方法



1） ベルト幅を変更する場合は、ベルトループガイド ❶ のねじ ❷ 2 個を緩めてベルトループの幅に合ったガイド幅に調整します。
ガイド ❶ をベルトループに軽く押しあてて、ベルトループが左右に遊びなく、スムースに通過するように調整してください。
ベルトループガイドの先端のベルトループの幅に合っていることを確認してください。

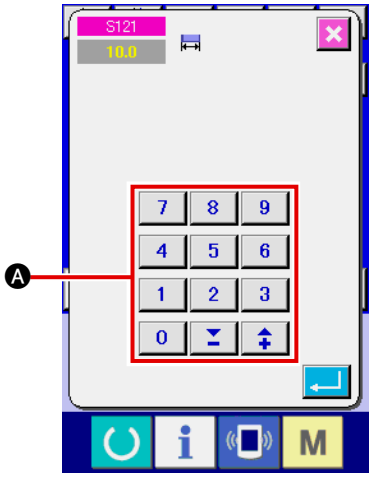


2） ベルトループの幅に合わせて、ガイド ❶ の位置を調整します。



3） ループクランプの止めねじ ❹ を緩めて、ループクランプ上 ❸ の位置をベルトループの幅に合わせて調整します。

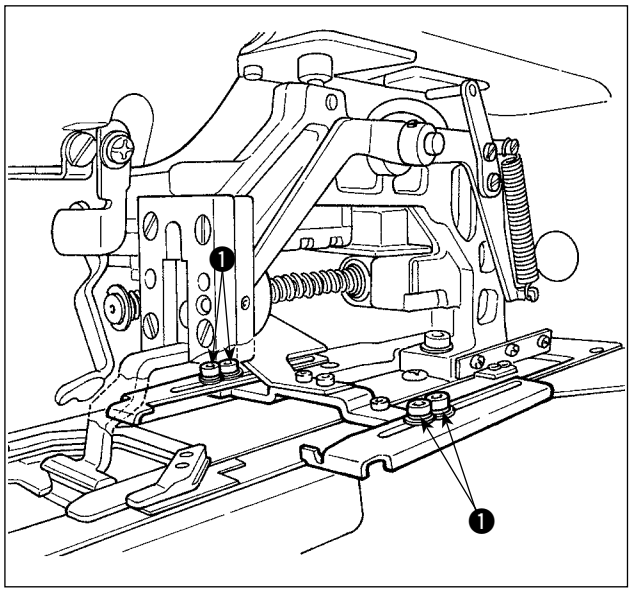
ベルトループガイド部、ループクランプ部の幅はループがスムースに通過し、幅方向に遊びがないように調整してください。遊びが大きいとループ縫付け位置のばらつきの原因になります。



4） 操作パネルの画面の中のベルトループ幅の設定部 Ⓐ に、ベルトループ幅数値を入力します。同時にベルトループを縫い付ける縫目の寸法も変更します。縫目寸法の変更方法は “Ⅱ-2-6. ベルトループ長さを変更するには” p.38 をご覧ください。

ベルトループ幅のパネル設定値に対して極端に幅の広い閂止めを行うと、[M596] 身頃押え・ループクランプ干渉が出ることがあります。その場合は閂止め幅を狭くする変更を行ってください。

5-8. 生地ストッパーの調整方法

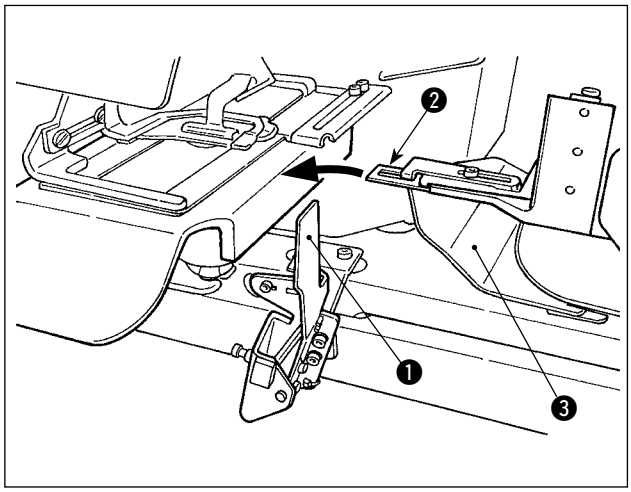


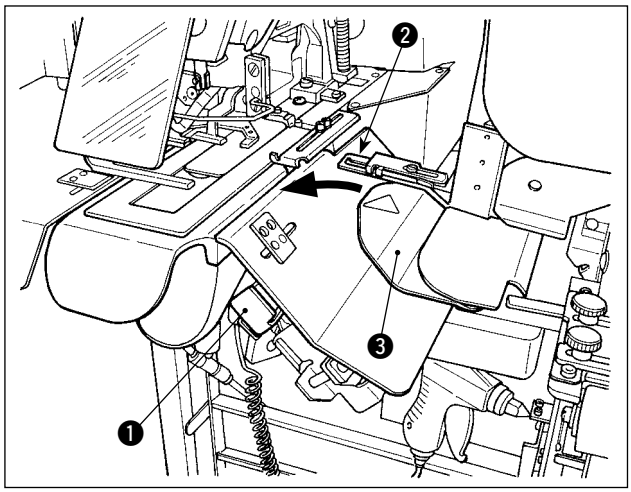
身生地に対するベルトループ縫付け位置により、生地ストッパーの位置をねじ ❶ を緩めて調整します。

生地ストッパーを針落ち位置から17mm以上奥に調整した場合、縫製途中に、針板と生地ストッパーとの間で身生地をはさむ危険性があります。針落ちから17mm以上奥に生地ストッパーを調整する必要がある場合、特注生地ストッパーで対応いたします。

5-9. スタートスイッチ

⚠注意 **スタートスイッチを押すと、身頃クランプの下降と同時にループクランプが高速でミシン側に移動します。作業時に手がループクランプと干渉しないよう十分に注意してください。**





縫製の準備が完了したら、スタートスイッチ ❶ を押して縫製をスタートできます。
ループクランプ ❷ がベルトループを掴んだ状態になったら、スタートスイッチ ❶ を受け付けます。

1. **ループクランプと干渉する危険がありますので、安全カバー ❸ より上方に手が出ないよう、操作をしてください。**
2. **スタートスイッチを押す時間が短いと縫製が中断されますので、スタートスイッチを押すときはしっかりと押し込んでください。**
3. **縫製が終了し、ループクランプがベルトループを掴んでから待機位置へ移動するまでの間も、スタートスイッチを押すことができます。その場合、ループクランプは待機位置では停止せずに、直接縫製位置まで前進し、次の縫製を開始しますので、十分に注意してください。**

Ⅱ. 操作編（パネルについて）

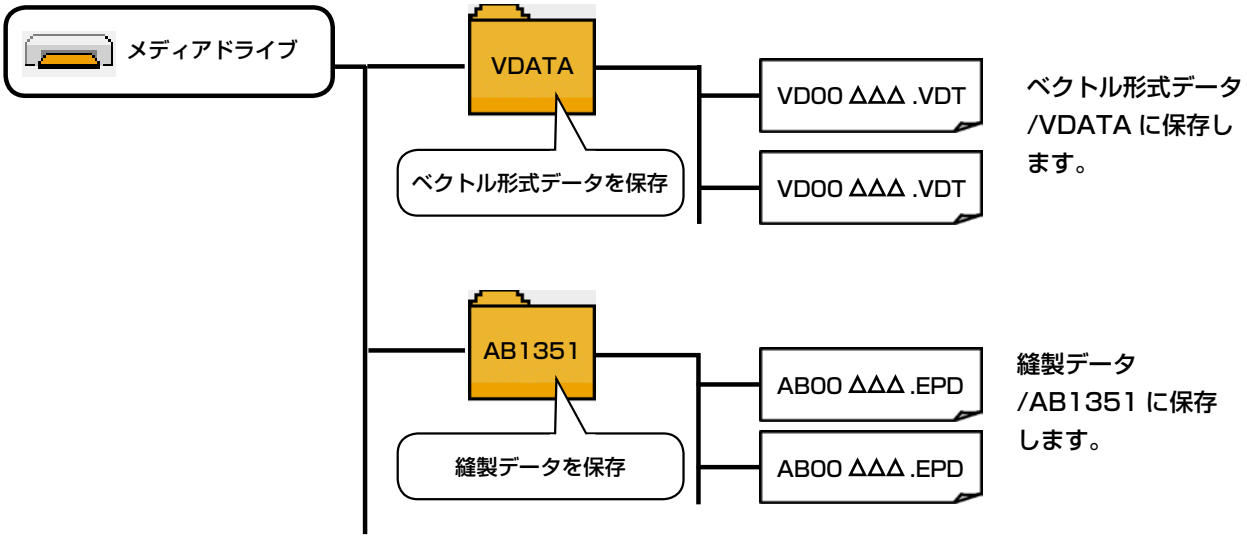
1. はじめに

1） IP-420 で取り扱う縫製データの種類

パターン名	内容
ベクトル形式データ	拡張子が「.VDT」のファイル メディアから読み込みます。最大 999 パターン使用できます。
縫製データ	拡張子が「.EPD」のファイル メディアから読み込みます。最大 999 パターン使用できます。

2） メディアのフォルダ構成

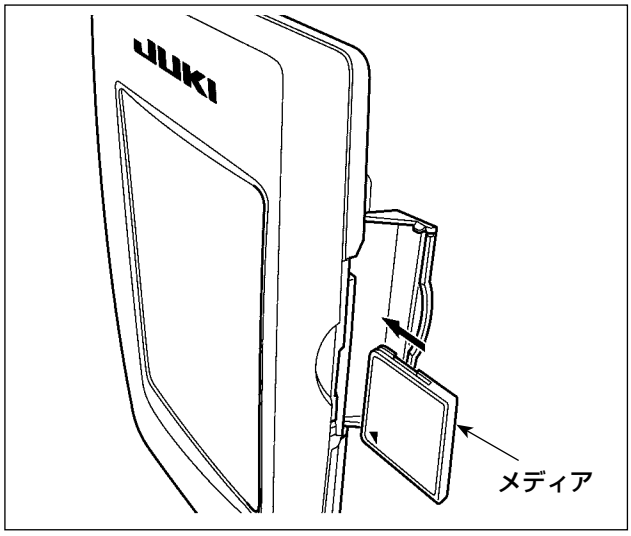
各ファイルはメディア内の以下のディレクトリに保存してください。



注意 上記のディレクトリに保存していないデータは読み込みませんので、ご注意ください。

3) コンパクトフラッシュ (TM) について

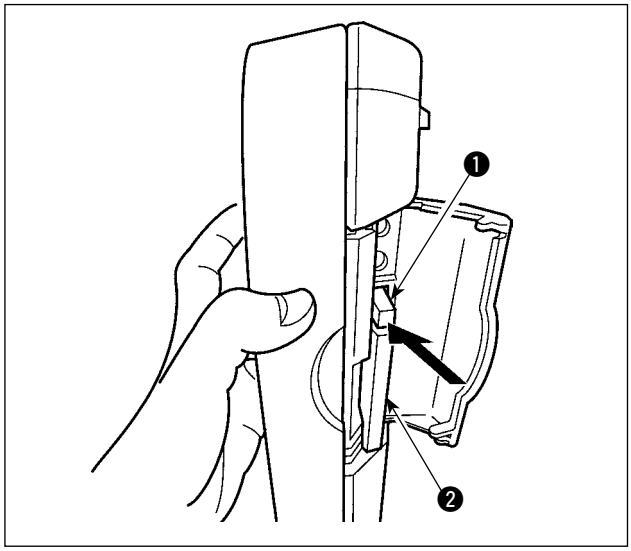
■ コンパクトフラッシュ (TM) 挿入方法



1) コンパクトフラッシュ (TM) のラベル面を手前に向け、(縁の切り欠きを奥にして) 小さな穴のある方を奥にして挿入してください。
2) メディアのセット終了後、カバーを閉めてください。カバーを閉めることにより、アクセスが可能になります。もし、メディアとカバーが当たって閉まらない場合、次の内容を確認してください。
   - メディアを奥までしっかりと押し込んだか？
   - メディアの挿入向きは合っているか？

1. メディアの挿入向きを間違えると、パネル、及びメディアを破損する恐れがあります。
2. コンパクトフラッシュ (TM) 以外は挿入しないでください。
3. IP-420 のスロットは 2GB 以下のコンパクトフラッシュ (TM) に対応しています。
4. IP-420 のスロットはコンパクトフラッシュ (TM) のフォーマット FAT16 に対応しています。FAT32 には対応していません。
5. 必ず IP-420 でフォーマットしたコンパクトフラッシュ (TM) を使用してください。コンパクトフラッシュ (TM) のフォーマット方法は、“Ⅱ-2-32. メディアのフォーマットを行うには” p.99 をご覧ください。

■ コンパクトフラッシュ (TM) 取り外し方法



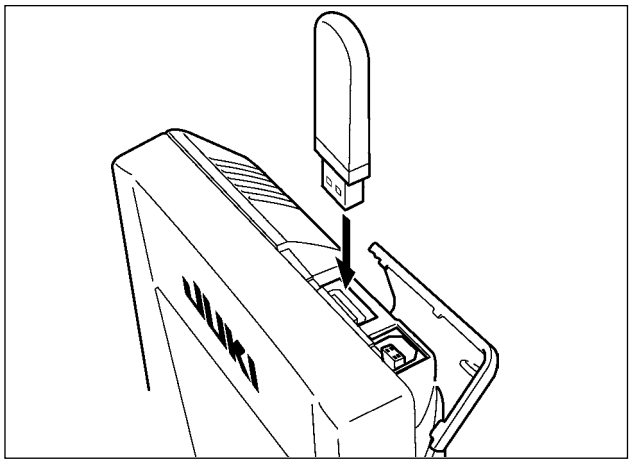
1) パネルを手で持って、カバーを開け、メディア取り外しレバー ❶ を押し込んでください。メディア ❷ が押し出されます。

レバー ❶ を強く押すと、メディア ❷ が飛び出し落下することによって破損する恐れがあります。

2) メディア ❷ をそのまま抜けば、取り外し完了です。

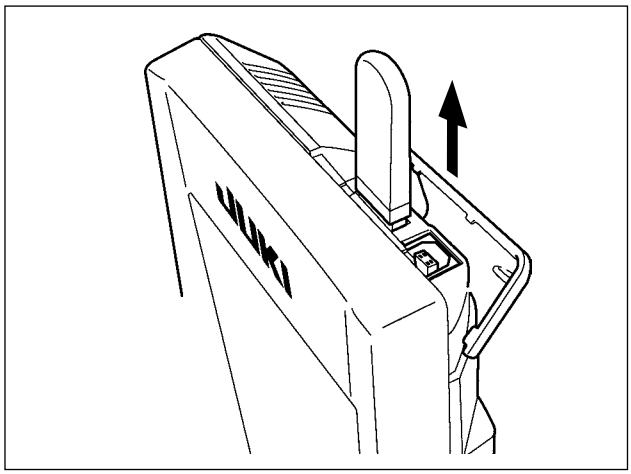
4）USB について

■ USB 挿入方法



上側のカバーをスライドさせて USB 機器を差込み、使用するデータを本体にコピーしてください。コピー後は、USB 機器を取り外してください。

■ USB 取り外し方法



USB 機器を取り外し、カバーを取り付けてください。

⚠注意	メディア使用上の注意： ・濡らしたり、濡れた手で触らないでください。火災や感電の原因となります。 ・曲げたり、強い力や衝撃を与えないでください。 ・分解、改造は絶対に行わないでください。 ・端子部に金属を当てたりしないでください。データが消失する恐れがあります。 ・以下のような場所での保管・使用は避けてください。 高温多湿な場所　結露する場所 塵、埃が多い場所　静電気、電気的ノイズが発生しやすい場所

① USB の取扱に関する注意

- 縫製中は、USB コネクタに USB 機器、USB ケーブルを接続したままにしないでください。振動によりコネクタ部が破損し、USB のデータ喪失や USB 機器、ミシン故障の恐れがあります。
- プログラムや縫製データ読み込み書込み時には、抜き差しを行わないでください。
  データの破損や誤動作につながる恐れがあります。
- USB 機器の保存領域にパーテーションを区切った場合、1 個のパーテーションのみアクセスできます。
- 使用する USB 機器の種類によっては本機が正しく認識できない場合があります。
- 本機での使用により USB 機器内のデータが消失した場合のデータの補償はご容赦ください。
- 通信画面やパターンデーター覧が表示されているような画面ではメディアを差してもドライブを認識しません。
- USB や CF などのメディアは、基本的に 1 台のみ接続してください。複数台の接続の場合にも 1 台しか認識されません。詳しくは USB の仕様をお読みください。

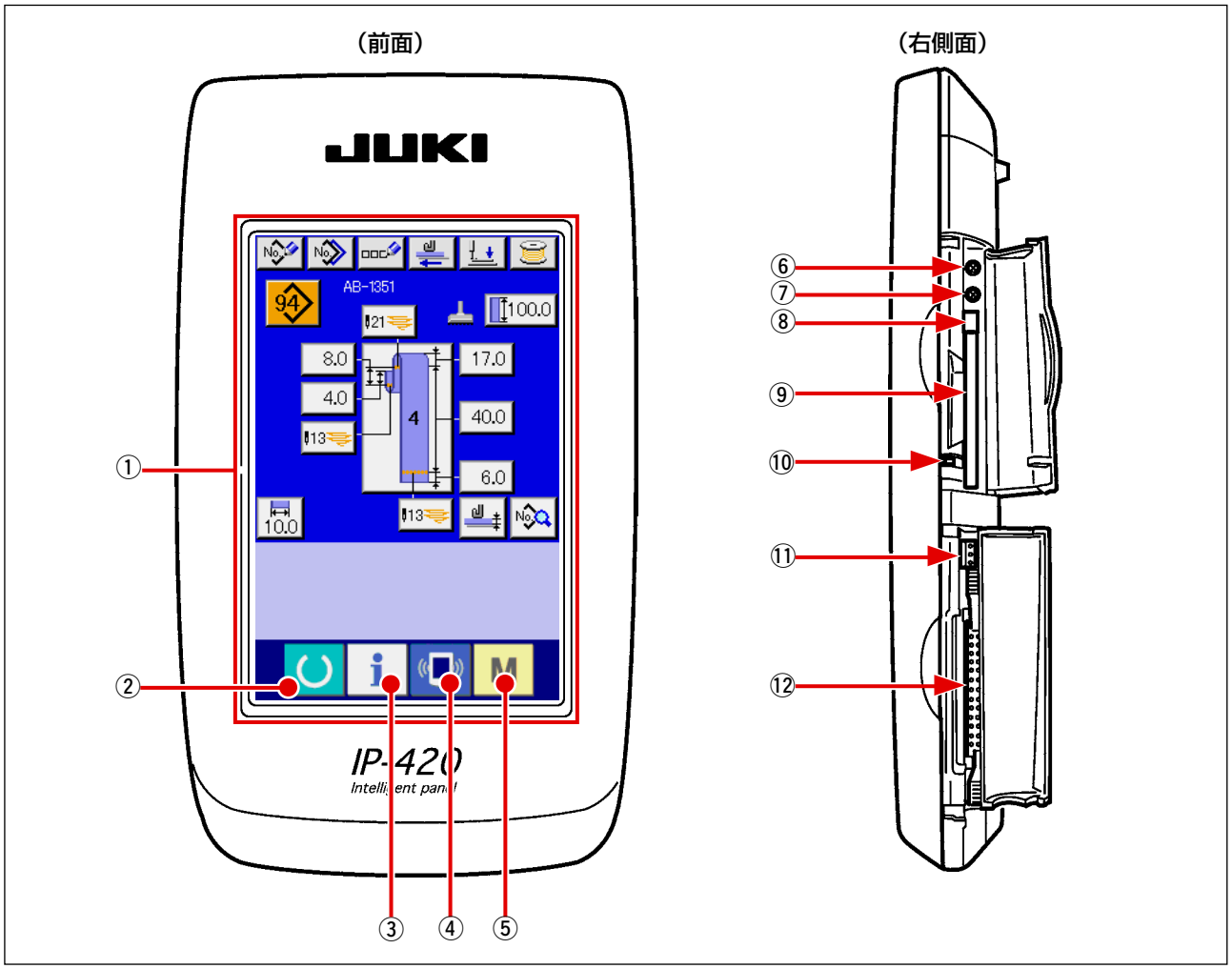
② USB の仕様

- USB1.1 規格に準拠
- 対応機器 ※1 _____ USB メモリ、USB ハブ、FDD、カードリーダー等のストレージ機器
- 未対応機器_____ CD、DVD、MO、テープドライブなど
- 対応フォーマット____ FD(フロッピーディスク) FAT12
  ____ その他 (USB メモリなど) FAT12・FAT16・FAT32
- 対応メディアサイズ__ FD(フロッピーディスク) 1.44MB・720kB
  __ その他 (USB メモリなど) 4.1MB ～ (2TB)
- ドライブの認識 _____ ＵＳＢ機器等の外部メディアへのアクセスは、最初に認識したメディアにアクセスします。但し、内臓メディアスロットにメディアがある場合はメディアへのアクセスが最優先されます。(例：ＵＳＢメモリを差したあとにメディアスロットへ挿入してもメディアスロットにアクセスします。)
- 接続の制限_____ 最大 10 デバイス（最大数を超えて接続した場合、超えて接続したストレージデバイスは、一度取り外して、再度接続しないと認識されません。）
- 消費電流_____ 接続できる USB 機器の定格消費電流は最大 500mA です。

※1 すべての対応機器の動作を保証するものではありません。 相性問題等で動作しない機器もございます。

2. 操作パネルの使用方法

2-1. IP-420 各部の名称



① タッチパネル・液晶表示部

② 準備キー → データ入力画面と縫製画面の切り替えを行ないます。

③ インフォメーションキー → データ入力画面とインフォメーション画面の切り替えを行ないます。

④ 通信キー → データ入力画面と通信画面の切り替えを行ないます。

⑤ モードキー → データ入力画面と各種詳細設定をおこなうモード切り替え画面の切り替えを行ないます。

⑥ コントラストボリューム
⑦ 明るさボリューム
⑧ コンパクトフラッシュ (TM) 取り出しボタン
⑨ コンパクトフラッシュ (TM) スロット
⑩ 蓋検出スイッチ
⑪ 外部スイッチ入力用コネクタ
⑫ 電装接続用コネクタ

2-2. 共通で使用されるボタン

IP-420 の各画面で共通の操作を行うボタンは下記の通りです。

キャンセルボタン → ポップアップ画面を閉じます。
データ変更画面の場合は、変更中のデータをキャンセルします。

エンターボタン → 変更したデータを確定します。

上スクロールボタン → ボタンもしくは表示を上方向にスクロールします。

下スクロールボタン → ボタンもしくは表示を下方向にスクロールします。

リセットボタン → エラーの解除を行います。

数字入力ボタン → テンキーが表示され、数字の入力を行うことができます。

文字入力ボタン → 文字入力画面を表示します。
→ " Ⅱ -2-10. ベルトループパターン No. に名称を付けるには " p.46 をご覧ください。

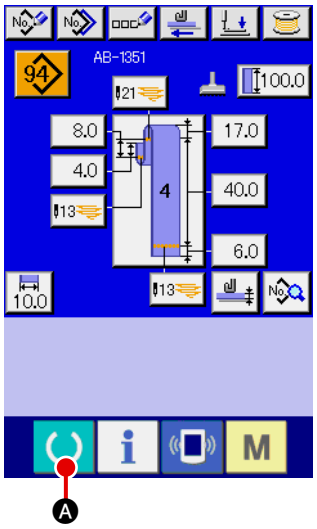
押え下降ボタン → 押えを下降し、押え下降画面を表示します。
押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。

糸巻きボタン → 下糸巻きを行います
→ " Ⅰ -5-2. 下糸を巻く " p.20 をご覧ください。

① **電源スイッチを入れる**

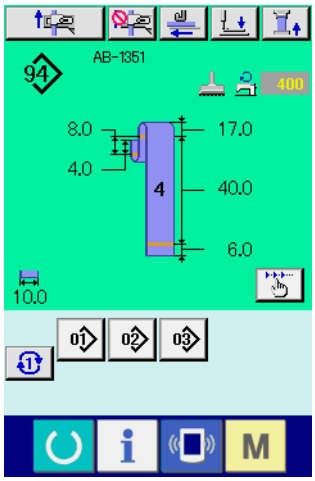
初めに電源を入れると、言語の選択画面が表示されます。ご使用の言語を設定してください。（メモリスイッチ U239 にて変更することができます。）

言語選択を行わずにキャンセルボタン またはエンターボタン にて選択画面を終了してしまうと、言語選択画面が電源を入れた際に毎回表示されます。



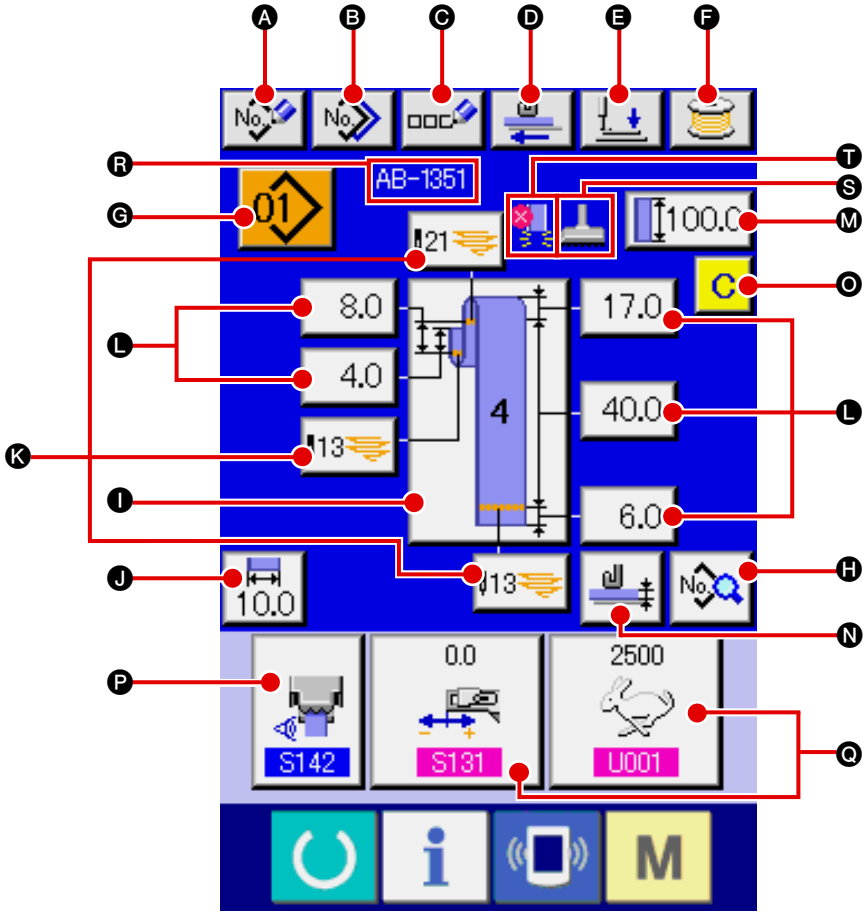
② **準備キーを押して縫製準備状態に移行する。**

準備キー Ⓐ を押すと液晶表示の背景色が緑色に変わり縫製可能となります。



2-4. ベルトループ単独縫い選択時の液晶表示部

(1) ベルトループ単独縫いデータ入力画面

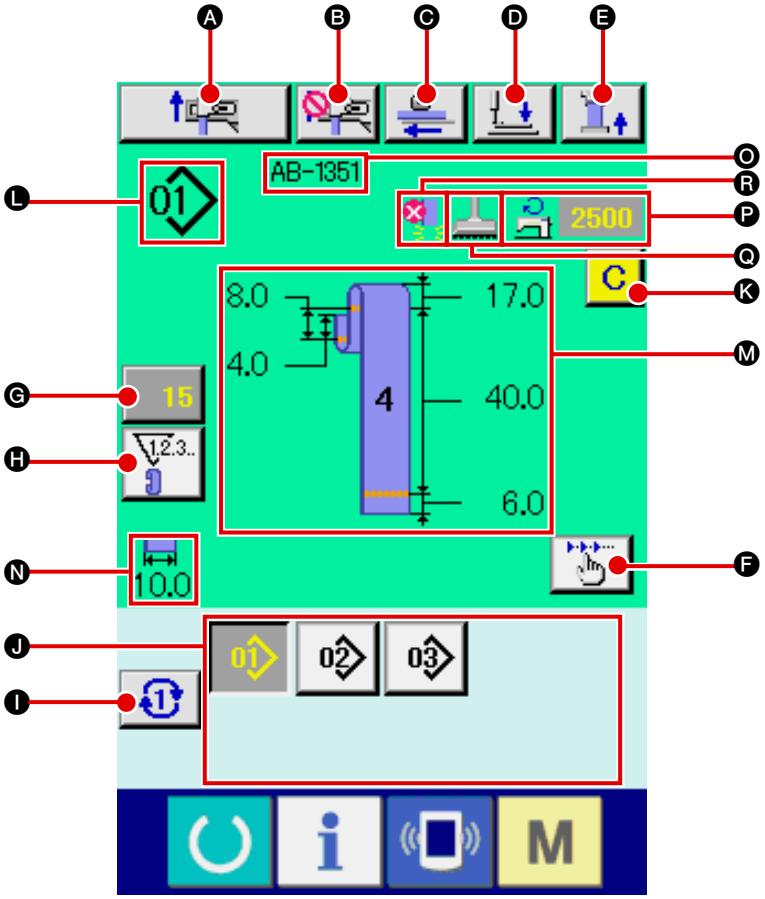


記号	ボタン名称	内容
Ⓐ	新規作成ボタン	ベルトループパターン No. 新規作成画面を表示して、パターンデータの新規登録ができます。 →"Ⅱ-2-9. ベルトループパターン No. の新規登録を行うには " p.44 をご覧ください。
Ⓑ	コピーボタン	コピー元ベルトループパターン No 選択画面を表示して、パターンデータをコピーすることができます。 →"Ⅱ-2-12. ベルトループパターン No. をコピーするには " p.49 をご覧ください。
Ⓒ	文字入力ボタン	ベルトループ単独縫い文字入力画面を表示して、パターンデータに名称を入力することができます。 →"Ⅱ-2-10. ベルトループパターン No. に名称を付けるには " p.46 をご覧ください。
Ⓓ	繰り出しボタン	ベルトループを供給装置に挿入し、このボタンを押すと、ベルトループの繰り出しを行います。
Ⓔ	押え下げボタン	押え下げ動作を行い、押え下げ画面を表示します。 →"Ⅱ-2-7. 押えを下降するには" p.40 をご覧ください。
Ⓕ	糸巻きボタン	糸巻き画面を表示し、糸巻き動作を行うことができます。 →" Ⅰ-5-2. 下糸を巻く " p.20 をご覧ください。

記号	ボタン名称	内容
Ⓖ	パターン No. 一覧ボタン	ベルトループパターン No 一覧画面を表示して、パターンデータを選択することができます。 →"Ⅱ-2-11. ベルトループパターン No. の選択を行うには " p.47 をご覧ください。
Ⓗ	縫製データー覧ボタン	縫製データー覧画面を表示します。入力画面に表示されない詳細縫製データを選択して、編集ができます。
Ⓘ	縫い形状ボタン	縫い形状設定画面を表示します。 →"Ⅱ-2-5. 縫い形状の切替を行うには " p.37 をご覧ください。
Ⓙ	ベルトループ幅ボタン	ベルトループ幅設定画面を表示します。
Ⓚ	閂止めボタン	LK 単体データ入力画面を表示して、閂止め設定モードへ移行します。 縫い形状によって表示するボタン数は異なります。ボタン上に針数と縫い形状種別（線閂もしくは千鳥閂）を表示します。 →"Ⅱ-2-16. 閂止め設定を行うには " p.56 をご覧ください。
Ⓛ	ベルトループ長さボタン	ベルトループ長さ設定画面を表示します。縫い形状に対して、設定可能ベルトループ長さに対してボタンを表示します。 縫い形状によって表示されるボタン数は異なります。
Ⓜ	ベルトループ長さ入力ボタン	ベルトループ長さ入力画面を表示します。
Ⓝ	ベルトループ厚さティーチングボタン	ベルトループ厚さ設定ティーチング画面を表示します。 →"Ⅱ-2-13. ベルトループティーチング機能 " p.50 をご覧ください。
Ⓞ	ベルトループ段部クリアボタン	検出したベルトループ段部（またはベルトループなし）をクリアして良いかの確認画面を表示します。
Ⓟ	縫製データカスタマイズボタン	データ入力画面のカスタマイズ設定画面で設定した縫製データ設定画面を表示します。
Ⓠ	縫製データ / 調整データカスタマイズボタン	データ入力画面のカスタマイズ設定画面で設定した縫製データ、または調整データ設定画面を表示します。

記号	イメージ名称	内容
Ⓡ	ベルトループ単独縫いデータ名称	選択中のベルトループ単独縫いデータに入力されている名称を表示します。
Ⓢ	押え枠	選択している線閂押え、または千鳥閂押えを表示します。 : 線閂押え : 千鳥閂押え
Ⓣ	ベルトループ段部情報	段部検出したベルトループ段部情報を表示します。 : ベルトループなし : ベルトループ段部検出

(2) ベルトループ単独縫い縫製画面

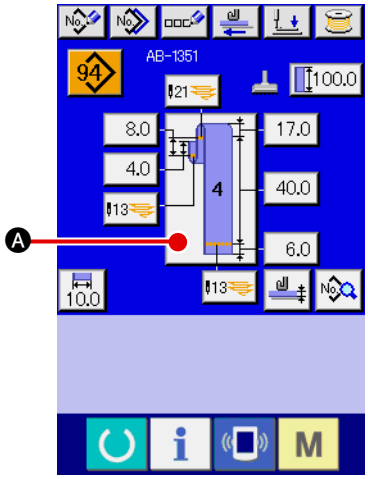


記号	ボタン名称	内容
Ⓐ	セットバック動作ボタン	セットバック動作を行います。
Ⓑ	次縫製ループ掴みキャンセルボタン	次縫製時におけるループ掴みの禁止 (キャンセル) ⇔解除を行います。 → "Ⅱ-2-15. 次縫製ループ掴みキャンセル機能 " p.55 をご覧ください。
Ⓒ	繰り出しボタン	ベルトループを供給装置に挿入し、このボタンを押すと、ベルトループの繰り出しを行います。ただし、縫製中、セットバック動作中は、このボタンは押下無効となります。
Ⓓ	押え下げボタン	押え下げ動作を行い、押え下げ画面を表示します。ただし、縫製中、セットバック動作中は、このボタンは押下無効となります。 → "Ⅱ-2-7. 押えを下降するには" p.40 をご覧ください。
Ⓔ	ベルトループ張力ボタン	ベルトループ張力入力画面を表示します。その際、スタートスイッチ受付は禁止となります。
Ⓕ	ステップ動作ボタン	ステップ動作選択画面を表示し、ステップ動作モードへ移行します。ただし、セットバック動作中は、このボタンは押下無効となります。 → "Ⅱ-2-14. ステップ動作を行うには " p.52 をご覧ください。
Ⓖ	カウンタ値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンタ値を表示します。このボタンを押すとカウンタ値変更画面を表示します。 → "Ⅱ-2-8. カウンタを使うには" p.41 をご覧ください。

記号	ボタン名称	内容
ⓗ	カウンタ切替ボタン	閂止めカウンタ / ベルトループカウンタの表示を切り替えることができます。 閂止めカウンタ / ベルトループカウンタ両方とも ON の場合にのみボタンが表示されます。 : 閂止めカウンタ : ベルトループカウンタ → "Ⅱ-2-8. カウンタを使うには " p.41 をご覧ください。
ⓘ	ダイレクトパターン次ページボタン	次ページに登録されているベルトループパターン No. を J 部分に表示します。
ⓙ	ダイレクトパターンボタン	ダイレクトパターン選択画面で設定したベルトループパターン No. を表示します。 **このボタンを押すと、頭部押えと身頃押えが動作しますので、ご注意ください。**
ⓚ	ベルトループ段部クリアボタン	検出したベルトループ段部 (またはベルトループなし) をクリアして良いかの確認画面を表示します。

記号	イメージ名称	内容
ⓛ	ベルトループパターン No.	現在選択中のベルトループパターン No. を表示します。
ⓜ	ベルトループパターン内容	縫製するベルトループパターン内容（縫い形状、各寸法）を表示します。
ⓝ	ベルトループ幅	現在設定しているベルトループ幅を表示します。
ⓞ	ベルトループ単独縫いデータ名称	選択中のベルトループ単独縫いデータに入力されている名称を表示します。
ⓟ	縫製回転数	縫製中の閂止めパターンの回転数 (設定値) を表示します。
ⓠ	押え枠	選択している線閂押え、または千鳥閂押えを表示します。 : 線閂押え : 千鳥閂押え
ⓡ	ベルトループ段部情報	段部検出したベルトループ段部情報を表示します。 : ベルトループなし : ベルトループ段部検出

2-5. 縫い形状の切替を行うには

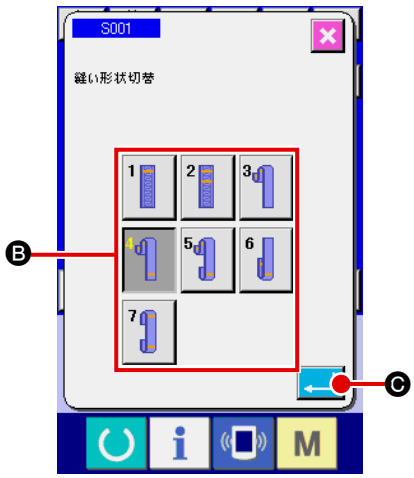


① **ベルトループ単独縫いデータ入力画面を表示する**

ベルトループ単独縫いデータ入力画面 (青色) の場合のみ、縫い形状の切替が可能になります。ベルトループ単独縫い縫製画面 (緑色) の場合には、準備キー を押し、ベルトループ単独縫いデータ入力画面 (青色) を表示してください。

② **縫い形状選択画面を呼び出す**

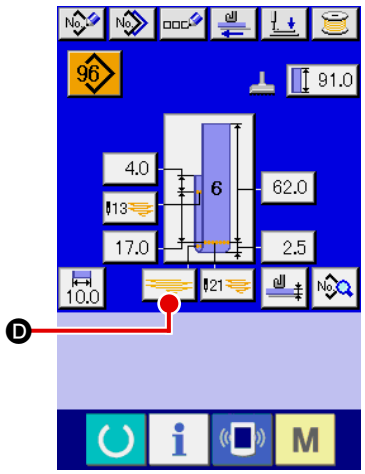
縫い形状ボタン Ⓐ を押すと、縫い形状選択画面が表示されます。



③ **縫い形状の種類を選択し、確定する**

縫い形状は下記の 7 種類あります。この中から希望の種類を選択してください。縫い形状選択ボタン Ⓑ から希望の縫い形状種類を選択し、エンターボタン Ⓒ を押すと、縫い形状を確定し、ベルトループ単独縫いデータ入力画面を表示します。

ピクト	名称
	ベルトループ形状 No.1
	ベルトループ形状 No.2
	ベルトループ形状 No.3
	ベルトループ形状 No.4
	ベルトループ形状 No.5
	ベルトループ形状 No.6(セミクラシック仕様)
	ベルトループ形状 No.7(両巻き仕様)



④ **捨て縫いについて**

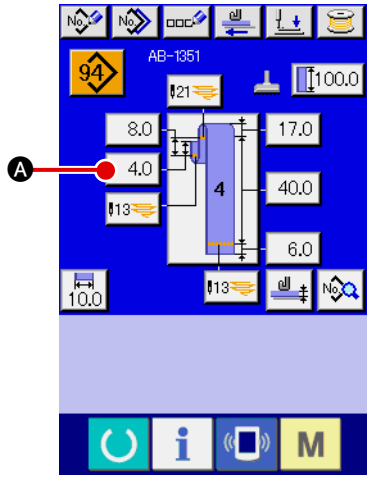
ベルトループ形状 No.6 (セミクラシック仕様) を選択した場合、捨て縫いの設定を行うことができます。

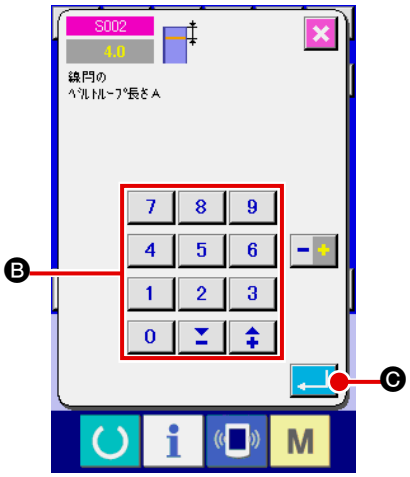
捨て縫いボタン Ⓓ を押して設定を行ってください。

→"Ⅱ-2-18. 縫い形状の選択を行うには (閂止め設定)" p.61 をご覧ください。

2-6. ベルトループ長さを変更するには

(1) ベルトループの各寸法の変更方法





① **ベルトループ単独縫いデータ入力画面を表示する**
ベルトループ単独縫いデータ入力画面において、ベルトループの各寸法の変更が可能となります。ベルトループ単独縫い縫製画面 (緑色) の場合には、準備キー を押し、ベルトループ単独縫いデータ入力画面 (青色) を表示してください。

② **ベルトループ長さ入力画面を表示する**
変更したいベルトループ長さのボタンを押すと、対応するベルトループ長さ入力画面を表示します。 例として、ベルトループ形状No.4 における線閂ベルトループ長さ A を変更します。
ボタン 4.0 Ⓐ を押して、ベルトループ長さ入力画面を表示します。

※ ベルトループ長さ A ～ F については、ベルトループ形状 No.1 ～ No.7 によって存在するものとしないものとに分類できます。

※ ベルトループ長さの初期値、設定範囲は、ベルトループ形状 No.1 ～ No.7 によって異なります。

③ **データを入力する**
テンキー、＋ / －ボタン Ⓑ で希望の値を入力してください。

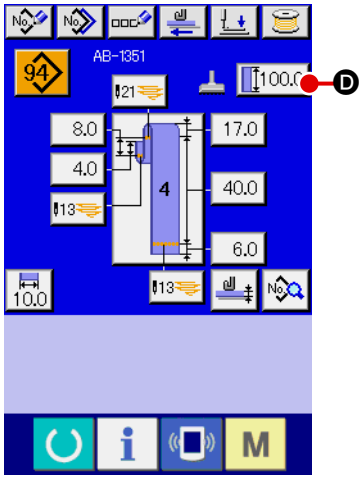
④ **データを確定する**
エンターボタン Ⓒ を押すと、データが確定します。

※ 他のベルトループ長さについても、同様の操作でデータを変更することができます。

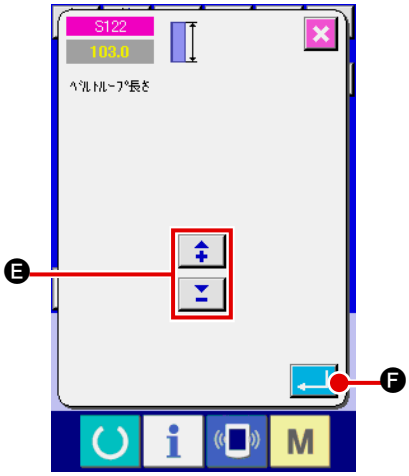
注意

1. **操作パネルで表示しているベルトループ縫い形状の寸法は参考値です。ベルトループの素材により寸法は変化しますので、所望の縫い上がり寸法になるように調整を行ってください。**
2. **A 寸法は、縫い形状を変更しても設定値が引き継がれます。そのため、縫い形状を変更した場合に、ベルトループ全長が範囲外（E483）になる場合があります。**

(2) ベルトループ長さ (全長) の変更と注意点



ボタン 100.0 Ⓓ を押すと、ベルトループ長さ (全長) 入力画面を表示し、ベルトループ長さ (全長) の変更を行うことができます。

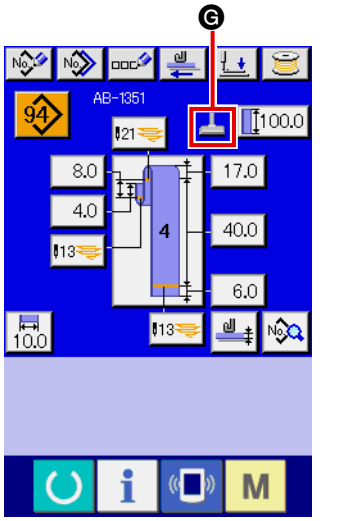


＋ / －ボタン Ⓔ で希望の値を入力して、エンターボタン Ⓕ で、データを確定してください。

> **ベルトループ長さ (全長) を変更した場合、各ベルトループ形状におけるベルトループは最終寸法の長さが変わりますので、ご注意ください。**

ベルトループ形状	変更されるベルトループ最終長さ
No.1	ベルトループ長さ B
No.2	ベルトループ長さ C
No.3	ベルトループ長さ B
No.4	ベルトループ長さ E
No.5	ベルトループ長さ F
No.6 (セミクラシック仕様)	ベルトループ長さ B
No.7 (両巻き仕様)	ベルトループ長さ F

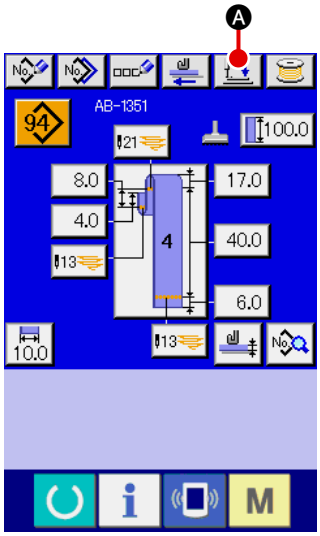
(3) 押え枠の選択によるベルトループ長さの変更



押え枠 (線閂 / 千鳥閂) の変更で、ベルトループの各寸法 / 全長が変わります。押え枠の変更は、装置設定データの N801 で選択可能です。現在選択中の押え枠は、Ⓖ に表示されます。

→ “Ⅱ-2-29 装置設定を行うには” p.91 をご覧ください。

2-7. 押えを下降するには

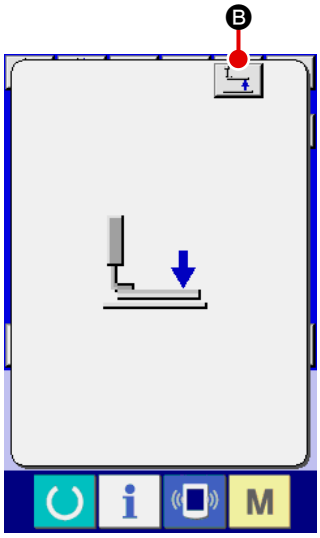


ベルトループ単独縫いデータ入力画面 (青色)、またはベルトループ単独縫い縫製画面 (緑色) にて押え下降ボタン Ⓐ を押すと、押え下降画面を表示します。

> **電源 ON 直後に押え下降ボタンを押しても、エラーブザー音が鳴り、押え下降は動作しません。準備キー を押して原点検索を行い、縫製画面を表示させてから行ってください。**

押え下降ボタン Ⓐ を押すと、次の動作を行い、押え下降画面を表示します。

身頃押え − 下降して後退する
頭部押え − 下降する



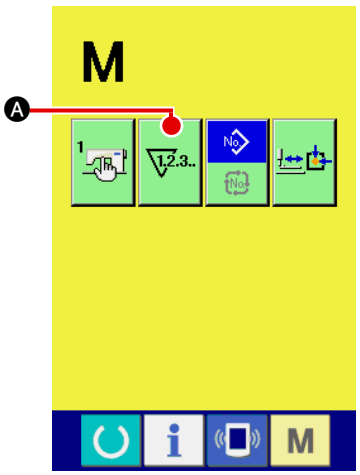
押え下降画面において、押え上昇ボタン Ⓑ を押すと、次の動作を行い、入力画面 (または縫製画面) へ戻ります。

身頃押え − 前進して上昇する
頭部押え − 上昇する

> **押え下降ボタン Ⓐ、上昇ボタン Ⓑ を押すと、頭部押え、身頃押えがそれぞれ動作します。押えに手を挟まないようにご注意下さい。**

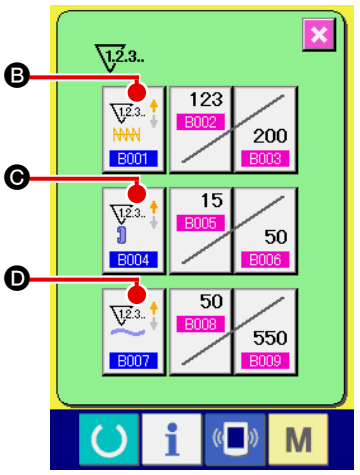
2-8. カウンタを使うには

(1) カウンタの設定方法



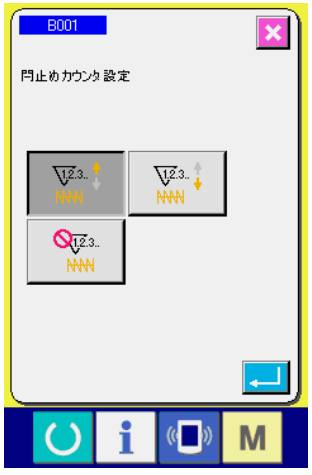
① **カウンタ設定画面を表示する**

M スイッチを押すと画面上にカウンタ設定ボタン Ⓐ が表示されます。このボタンを押すと、カウンタ設定画面が表示されます。

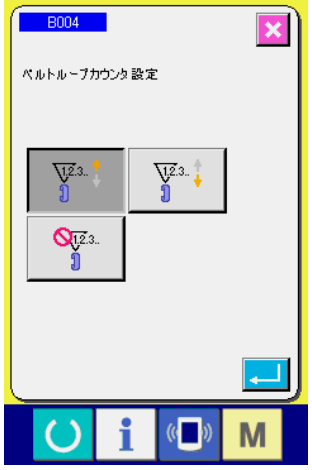


② **カウンタ種別の選択**

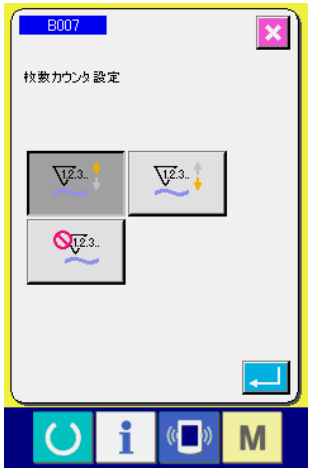
本ミシンには、閂止めカウンタ、ベルトループカウンタ、枚数カウンタの３種類のカウンタがあります。閂止めカウンタ種別選択ボタン Ⓑ、ベルトループカウンタ種別選択ボタン Ⓒ、枚数カウンタ種別選択ボタン Ⓓ を押して、カウンタ種別選択画面を表示させ、それぞれ個別にカウンタ種別を設定することができます。



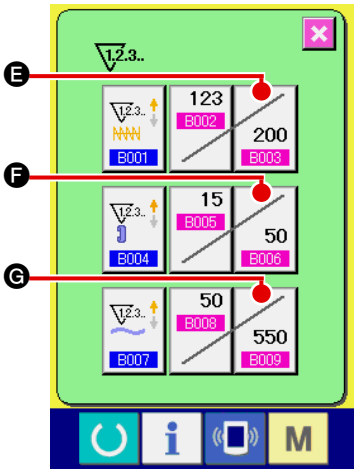
【 閂止めカウンタ 】
アップカウンタ： １つの閂止めの縫いを行うごとに現在値をカウントアップします。現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面を表示します。
ダウンカウンタ： １つの閂止めの縫いを行うごとに現在値をカウントダウンします。現在値が０になるとカウントアップ画面を表示します。
カウンタ未使用： 縫製を行っても閂止めカウンタはカウントしません。閂止めカウンタのカウントアップ画面は表示されなくなります。



【 ベルトループカウンタ 】
アップカウンタ： １形状のベルトループの縫製を行うごとに現在値をカウントアップします。現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面を表示します。
ダウンカウンタ： １形状のベルトループの縫製を行うごとに現在値をカウントダウンします。現在値が０になるとカウントアップ画面を表示します。
カウンタ未使用： 縫製を行ってもベルトループカウンタはカウントしません。ベルトループカウンタのカウントアップ画面は表示されなくなります。



【 枚数カウンタ 】	
	アップカウンタ： サイクル縫いで 1 組の縫製を行うごとに現在値をカウントアップします。現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面を表示します。
	ダウンカウンタ： サイクル縫いで 1 組の縫製を行うごとに現在値をカウントダウンします。現在値が 0 になるとカウントアップ画面を表示します。
	カウンタ未使用： 縫製を行っても枚数カウンタはカウントしません。枚数カウンタのカウントアップ画面は表示されなくなります。



③ カウンタ設定値の変更

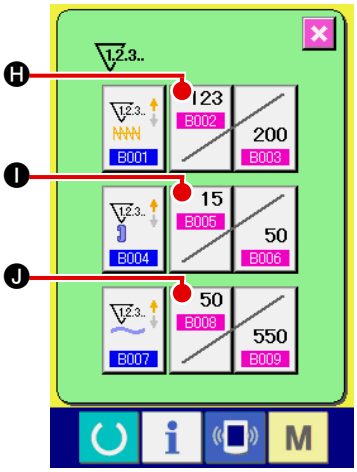
閂止めカウンタの場合には、ボタン

Ⓔ、ベルトループカウンタの場合は、ボタン

Ⓕ、枚数カウンタの場合は、ボタン

Ⓖ を押すと、設定値入力画面が表示されます。

ここで設定値を入力してください。
設定値に 0 を入力するとカウントアップ画面の表示を行いません。



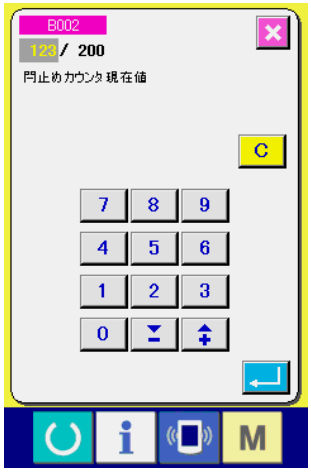
④ カウンタ現在値の変更

閂止めカウンタの場合には、ボタン

Ⓗ、ベルトループカウンタの場合は、ボタン

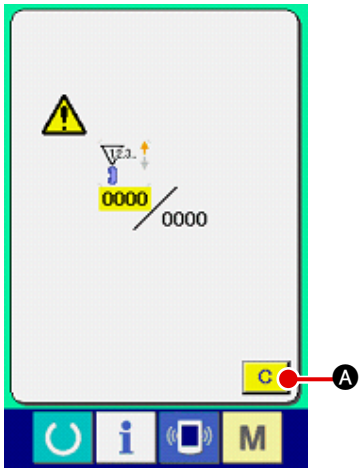
Ⓘ、枚数カウンタの場合は、ボタン

Ⓙ を押すと、現在値入力画面が表示されます。



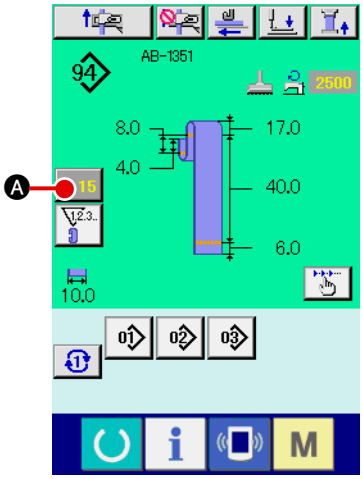
ここで現在値を入力してください。

(2) カウントアップの解除方法



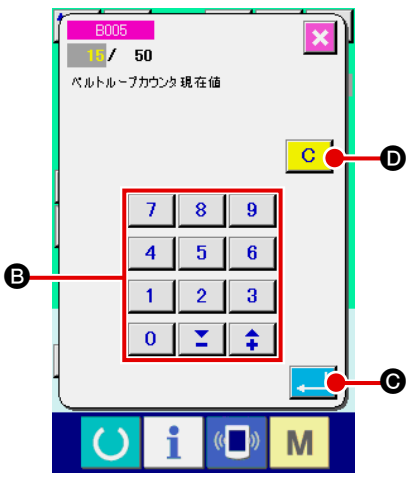
縫製作業中にカウントアップ条件に達すると、カウントアップ画面を表示し、ブザーを鳴らします。クリアボタン C Ⓐ を押すとカウンタをリセットし、縫製画面に戻ります。そして、再カウントを開始します。

(3) 縫製中のカウンタ値の変更方法



① **カウンタ値変更画面を表示する**

縫製作業中に間違い等でカウンタ値を修正したい場合は、縫製画面上のカウンタ値変更ボタン 15 Ⓐ を押してください。カウンタ値変更画面が表示されます。



② **カウンタの値を変更する**

テンキー、＋/－ボタン Ⓑ で希望の値を入力してください。

③ **カウンタの値を確定する**

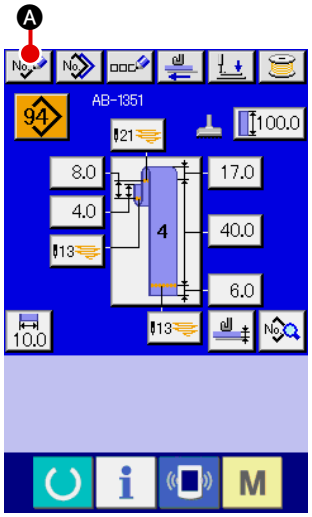
エンターボタン Ⓒ を押すと、データが確定します。

カウンタ値をクリアしたい場合はクリアボタン C Ⓓ を押してください。

2-9. ベルトループパターン No. の新規登録を行うには

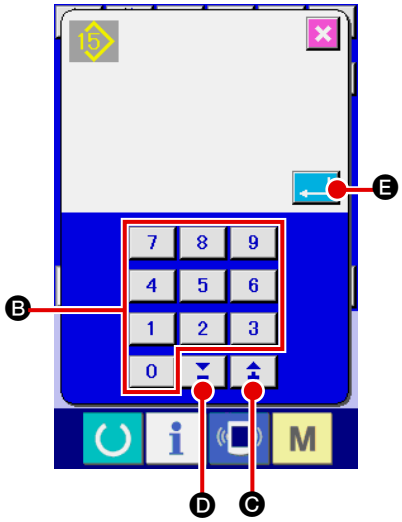
下記のベルトループパターンの新規作成を例として説明します。

パターン No.	15
ベルトループ形状	No.5
ベルトループ幅	15mm
閂止め形状	線閂 28 針
閂止め幅	16mm



① **データ入力画面を表示する**

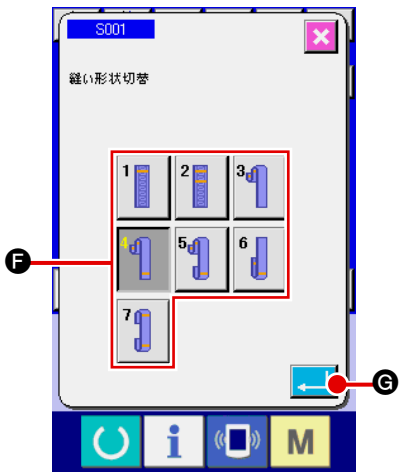
ベルトループ単独縫いモード、ベルトループサイクル縫いモードの入力画面を表示すると、パターンの新規作成が可能になります。新規作成ボタン [No.] Ⓐ を押して、ベルトループパターン No. 新規作成画面を表示します。



② **パターン No. を入力する**

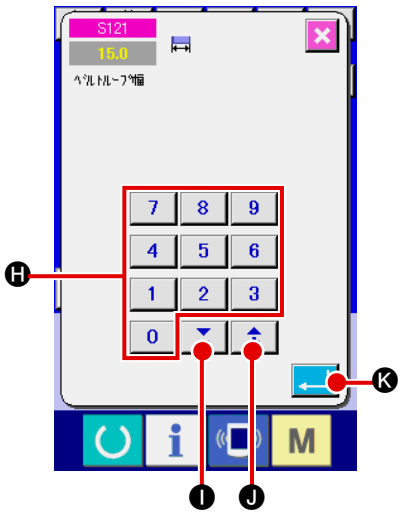
新規に作成するパターン No.15 をテンキー Ⓑ で入力してください。＋/－ボタン [▼] [▲] (Ⓒ･Ⓓ)で未登録縫製パターンの No. を検索することもできます。

エンターボタン [↵] Ⓔ を押すと、新規作成するパターン No. を確定し、ベルトループ形状選択画面を表示します。



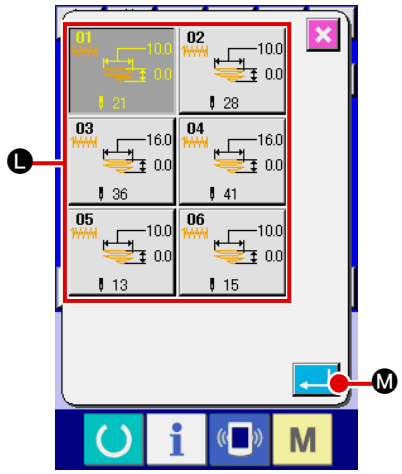
③ **ベルトループ形状を選択する**

ベルトループ形状 No.5 をボタン Ⓕ で選択し、エンターボタン [↵] Ⓖ を押して確定すると、ベルトループ幅入力画面を表示します。



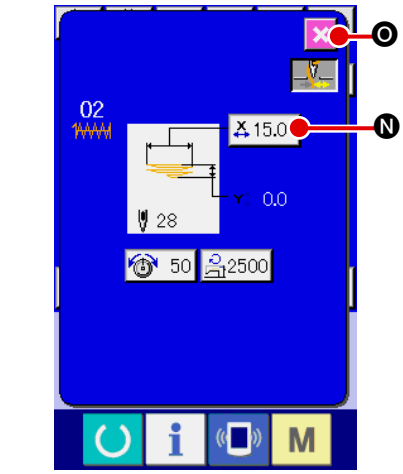
④ **ベルトループ幅を入力する**

テンキー ❽、または＋ / －ボタン ▼ ▲（❶ · ❷）で、ベルトループ幅 15mm を入力してください。エンターボタン ↵ ❿ で確定すると、標準パターン選択画面を表示します。



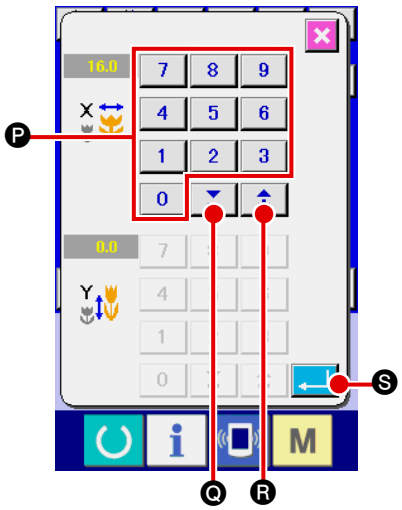
⑤ **標準パターンを選択する**

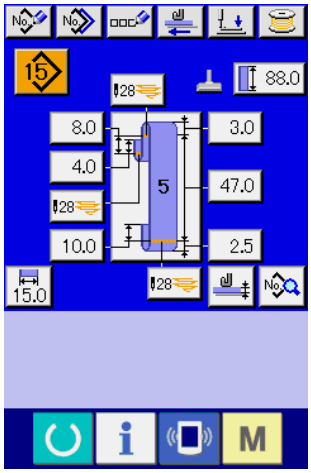
ボタン ⓫ で縫いの標準パターンの線閂 28 針を選択してください。エンターボタン ↵ ⓬ で確定すると、閂止め情報入力画面を表示します。



⑥ **閂止め幅を入力する**

閂止め情報入力画面において、X 実寸値ボタン X 15.0 ⓭ を押すと、第 1 閂止め X 実寸値設定画面を表示します。テンキー ❾、または＋ / －ボタン ▼ ▲（❿ · ⓫）で、閂止め幅 16mm を入力してください。エンターボタン ↵ ⓮ で確定すると、閂止め情報入力画面に戻ります。





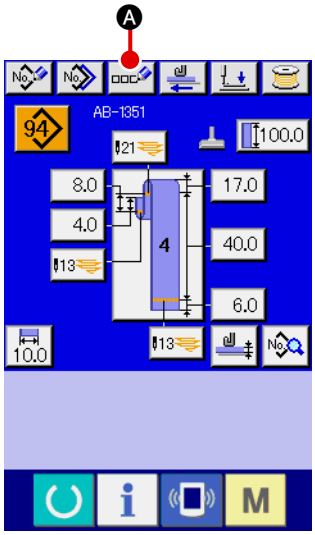
⑦ **パターンの新規作成を終了する**

閂止め情報入力画面において、閉じるボタン [×] ❶ を押すと、ベルトループデータ入力画面へ戻ります。設定した各パラメータがデータ入力画面に反映されているかをご確認ください。

> **参考** **③ 以降の画面において、キャンセルボタンを押すと、ベルトループデータ入力画面へ戻ります。その際、設定しなかった各パラメータの値は初期値となります。**

2-10. ベルトループパターン No. に名称を付けるには

ベルトループパターン No. には、最大 14 文字までの文字を入力することができます。

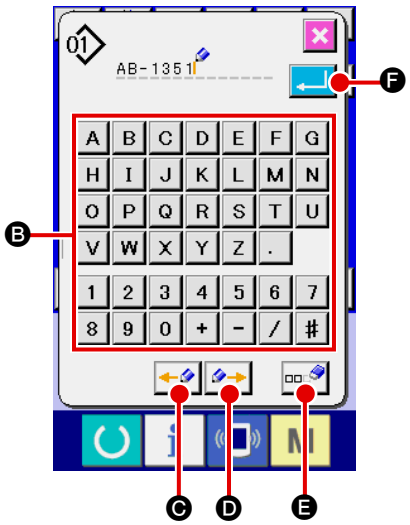


① **データ入力画面を表示する**

ベルトループ単独縫いデータ入力画面（青色）の場合のみ、ベルトループパターン No. 名称入力が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー [↻] を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

② **文字入力画面を呼び出す**

文字入力ボタン [abc] ❷ を押すと、文字入力画面が表示されます。



③ **文字を入力する**

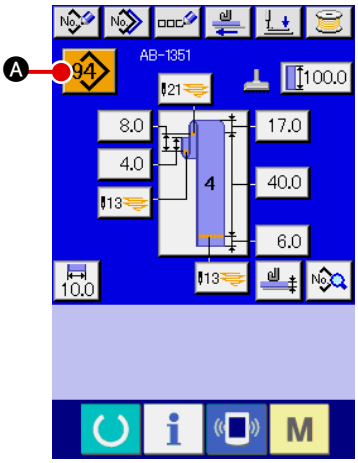
入力したい文字ボタン ❸ を押すことで、文字の入力ができます。文字（ A ～ Z 、 0 ～ 9 ）、記号（ + 、 - 、 / 、 # 、 . ）を最大 14 文字まで入力できます。カーソルは、カーソル左移動ボタン [←] ❹、カーソル右移動ボタン [→] ❺ で移動することができます。入力した文字を削除したい場合には、削除したい文字位置にカーソルを合わせ、削除ボタン [⌫] ❻ を押してください。

④ **文字入力を終了する**

エンターボタン [↵] ❼ を押すと、文字入力が終了します。終了後、データ入力画面（青色）上部に入力した文字が表示されます。

2-11. ベルトループパターン No. の選択を行うには

(1) データ入力画面からの選択

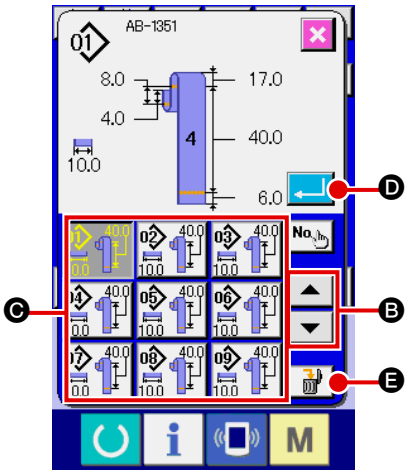


① **データ入力画面を表示する**

データ入力画面（青色）の場合、ベルトループパターン No. 選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー を押し、データ入力画面を表示してください。

② **パターン No. 選択画面を呼び出す**

ベルトループパターン No. 選択ボタン Ⓐ を押すと、ベルトループパターン No. 選択画面が表示されます。画面上部に現在選択されているベルトループパターン No. とその内容が表示され、画面下部に登録されているベルトループパターン No. ボタンの一覧が表示されます。



③ **ベルトループパターン No. を選択する**

上下スクロールボタン Ⓑ を押すと登録されているベルトループパターン No. ボタン Ⓒ が順次切り替わります。ボタンには、ベルトループパターン No. に入力されている縫製データの内容が表示されます。ここで選択したいベルトループパターン No. ボタン Ⓒ を押してください。

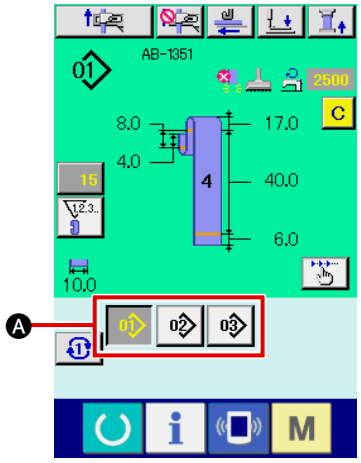
④ **ベルトループパターン No. を確定する**

エンターボタン Ⓓ を押すと、ベルトループパターン No. 選択画面を閉じ、選択を終了します。

※ 登録されているベルトループパターン No. を削除したい場合には、削除ボタン Ⓔ を押してください。ただし、サイクル縫いに登録されているベルトループパターン No. の削除はできません。

(2) ダイレクトボタンによる選択

⚠注意	1. パターン選択後は必ずパターンの形状を確認してください。万一押えよりパターンがはみ出していると、縫製途中で針が押えに干渉し、針折れが発生するなど危険です。 2. ダイレクトパターンボタンを押すと、頭部押えと身頃押えが動作しますのでご注意ください。



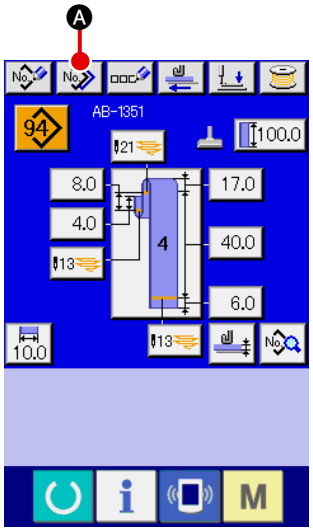
① **データ入力画面もしくは縫製画面を表示する**
パターンが予めダイレクトパターン選択画面で登録されていると、縫製画面の画面下側に必ずパターンボタン Ⓐ が表示されます。

② **ベルトループパターン No. を選択する**
パターンボタン Ⓐ を押すことで、表示されるベルトループパターン No. が変更されます。
縫製したいベルトループパターン No. のボタンを表示し、押してください。押すと、そのベルトループパターン No. が選択されます。

2-12. ベルトループパターン No. をコピーするには

すでに登録されているベルトループパターン No. の縫製データを、未登録のベルトループパターン No. にコピーすることができます。ベルトループパターン No. の上書きコピーは禁止していますので、上書きしたい場合は、一度ベルトループパターン No. を消去してから行ってください。

→ "Ⅱ-2-11. ベルトループパターン No. の選択を行うには " p.47 をご覧ください。

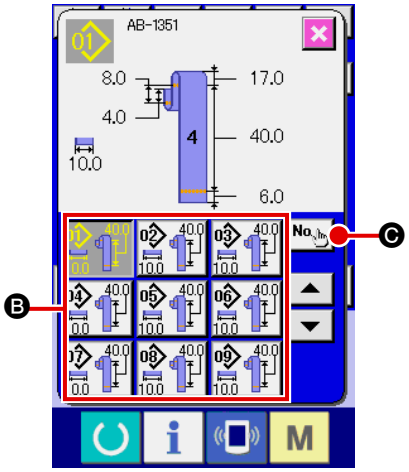


① **データ入力画面を表示する**

パターンボタン選択時のデータ入力画面（青色）の場合のみ、コピーが可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

② **パターンコピー画面を呼び出す**

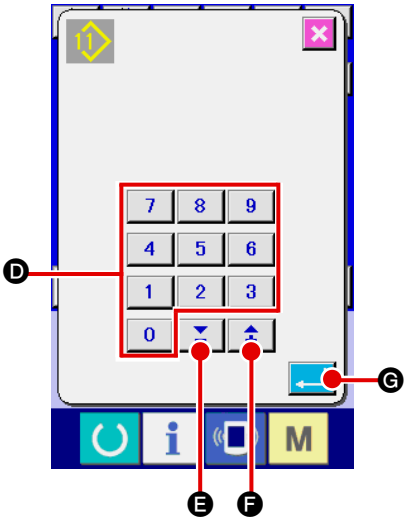
パターンボタンコピーボタン Ⓐ を押すとパターンボタンコピー（コピー元選択）画面が表示されます。



③ **コピー元のパターン No. を選択する**

コピー元のベルトループパターン No. をベルトループパターン No. 一覧ボタン Ⓑ から選択してください。

次にコピー先入力ボタン Ⓒ を押すとコピー先入力画面が表示されます。



④ **コピー先のパターン No. を入力する**

コピー先のベルトループパターン No. をテンキー Ⓓ で入力してください。＋ /－ボタン （Ⓕ・Ⓔ）で未使用のベルトループパターン No. を検索することもできます。

⑤ **コピーを開始する**

エンターボタン Ⓖ を押すとコピーを開始します。

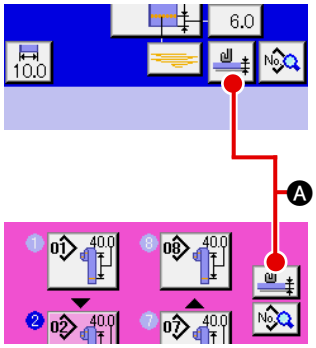
コピーされたベルトループパターン No. が選択状態でベルトループパターン No. コピー（コピー元選択）画面に戻ります。

※ サイクル縫いデータも同様な方法でコピーすることができます。

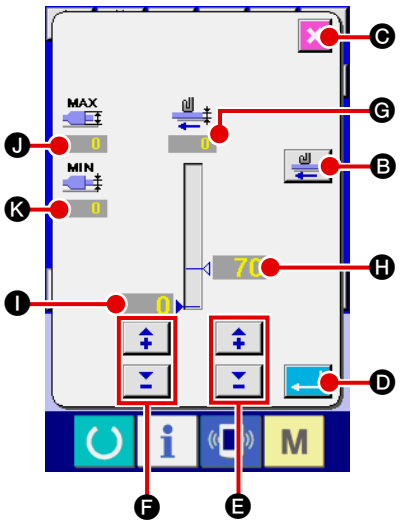
2-13. ベルトループティーチング機能

本機能は、ベルトループの段部の厚さを計測し、段部自動検出の設定を行う機能です。段部自動検出機能はメモリスイッチデータにて有効 / 無効の設定を行うことができます。(初期状態 : 有効)

1. 本機能は、繰り出し装置にベルトループをセットした状態で、繰り出しボタンを押してください。
2. データ確定の際、計測最大厚さと最小厚さにほとんど差がない場合、実際のベルトループの繰り出しで、ベルトループの段部排出量異常エラー (E379) となる可能性があるため、M601 の警告画面が表示されます。
本機能を利用するときは、通常ループの厚さと段部の厚さの両方をティーチングした上で、データを確定するようにしてください。



① **ベルトループ厚さ設定ティーチング画面を表示する**
ベルトループ単独縫いデータ入力画面、またはサイクル縫いデータ入力画面において、ベルトループ厚さティーチングボタン Ⓐ を押すと、ベルトループ厚さ設定ティーチング画面が表示されます。縫製画面 (緑色) の場合には、準備キー を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

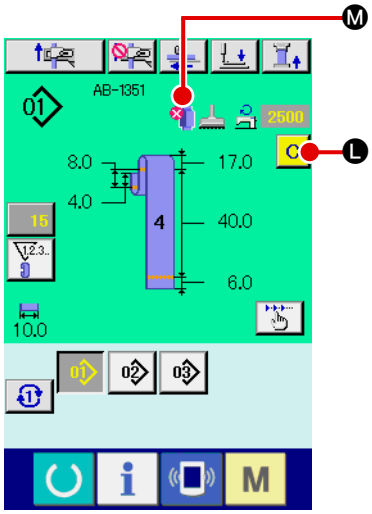


② **ベルトループ厚さの計測を行う**
ベルトループを供給装置に挿入し、繰り出しボタン Ⓑ を押すと、ベルトループの繰り出しが行われ、ベルトループの厚さが計測されます。計測値は、Ⓖ に表示されます。繰り出しボタンを押している間、Ⓖ の値は更新されます。
計測値を元に、ベルトループ厚さの最大値 Ⓙ、ベルトループ厚さの最小値 Ⓚ が表示されます。

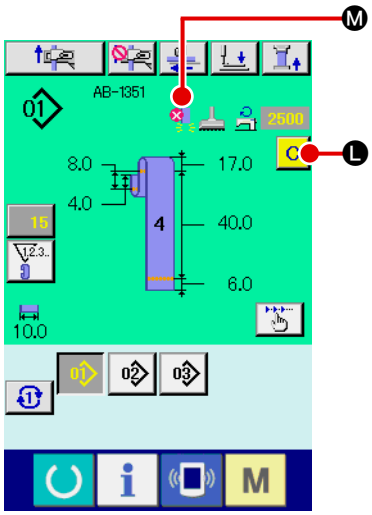
③ **計測値の補正を行う**
計測した値を元に、ベルトループの段部を判断する値 Ⓗ と、ベルトループが無い状態を判断する Ⓘ が自動計算されます。この計算値に対して補正を行いたい場合は、それぞれの＋ / －ボタン (Ⓔ・Ⓕ) にて値の変更が可能です。

④ **データの確定を行う**
エンターボタン Ⓓ を押すと、データが確定します。
計測した値をキャンセルしたい場合は、キャンセルボタン Ⓒ を押して、本画面を閉じます。

参考
ベルトループの段部を判断する値 Ⓗ とベルトループが無い状態を判断する値 Ⓘ の初期値は、メモリスイッチデータ U504、U505 にて設定を行うことが可能です。
メモリスイッチデータの変更方法については、" Ⅱ -2-28. メモリスイッチデータを変更するには " p.86 をご覧ください。



ベルトループの段部を検知した場合



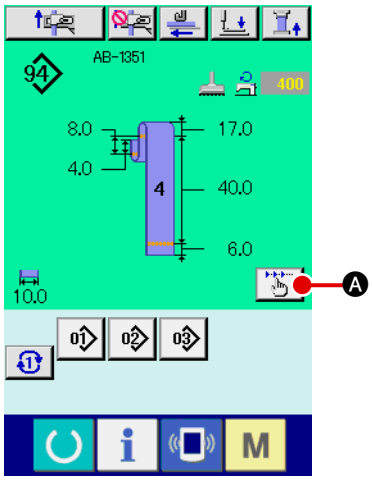
ベルトループなしを検知した場合

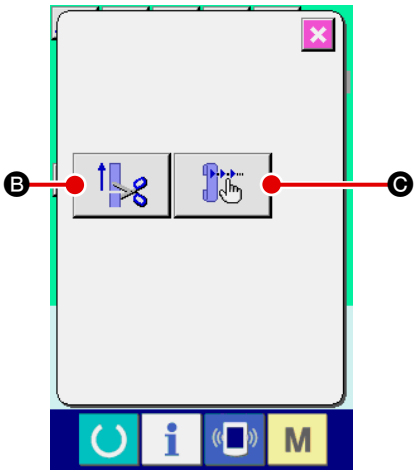
⑤ **ベルトループ段部検知 / ベルトループなし検知のパネル表示**

データ確定後、本機能を利用してベルトループを繰り出す際、ベルトループに段部があると判断した場合、またはベルトループがない場合、パネルにベルトループの状態が表示されます。この表示の解除には、段部のある場合は段部を取り除き、ベルトループのない場合はベルトループを補充して、入力画面のクリアボタン Ⓛ を押すことで、通常の表示 (何も表示されない状態) に戻ります。

2-14. ステップ動作を行うには

ステップ動作とは、ミシンの動作をステップ単位で操作する機能です。AB-1351 では、セットバックと縫製位置の 2 種類の動作をステップ動作で確認することができます。



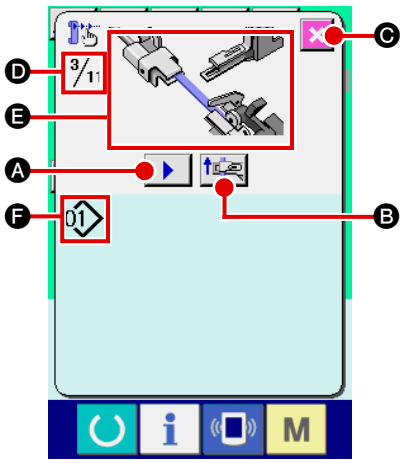


ベルトループ単独縫い縫製画面、またはサイクル縫い縫製画面において、ステップ動作ボタン Ⓐ を押すと、ステップ動作選択画面が表示されます。データ入力画面（青色）の場合には、準備キー を押し、縫製画面（緑色）を表示してください。

セットバックステップボタン Ⓑ を押すとセットバックステップ動作画面に、縫製位置ステップ動作ボタン Ⓒ を押すと縫製位置ステップ動作画面に移行します。

(1) セットバックステップ動作

セットバック動作をステップ単位で操作することができます。



① **ステップ動作を行う**

ステップ送りボタン ▶ Ⓐ を押すと、供給装置が 1 ステップの動作を行います。その時の動作イメージ Ⓔ が表示されます。

現在編集中のステップ No. と全体のステップ数 Ⓓ、現在編集中のベルトループパターン No. Ⓕ が表示されます。

② **ステップ動作を終了する**

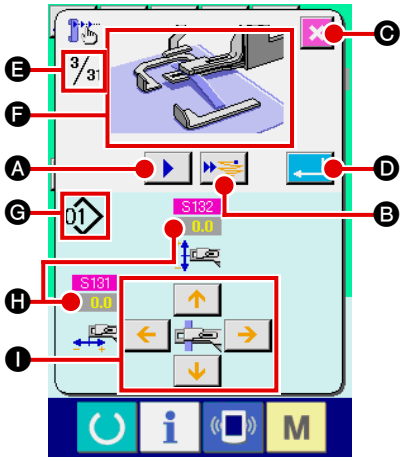
キャンセルボタン ✕ Ⓒ を押して、本画面を閉じます。

③ **セットバックの 1 動作を行う**

ステップ単位ではなく、連続して一連の動作を行いたい場合は、セットバック動作ボタン Ⓑ を押すことで確認できます。

(2) 縫製位置ステップ動作

ベルトループの縫製動作をステップ単位で操作することができます。

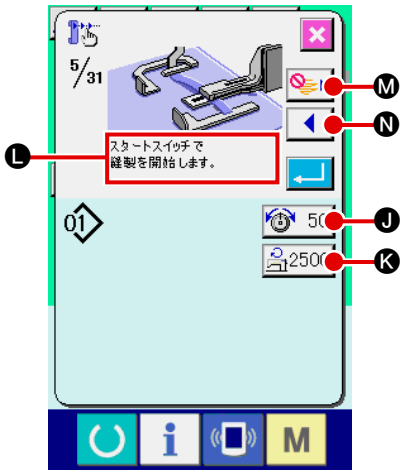


① ステップ動作を行う

ステップ送りボタン Ⓐ を押すと、供給装置が 1 ステップの動作を行います。その時の動作イメージ Ⓕ が表示されます。

現在編集中のステップ No. と全体のステップ数 Ⓔ、現在編集中のベルトループパターン No. Ⓖ が表示されます。

ループ掴みが動作するステップの際は、確認画面が表示されます。確認画面でボタンを押すと、ベルトループ掴みが前進するのでご注意ください。



② 縫製データの変更

ステップ動作確認の際、変更可能な縫製データ Ⓗ が表示されます。パラメータ変更ボタン Ⓘ で XY 方向の値が変更可能となります。

③ 縫製を開始する

縫製ステップまで進むと、スタートスイッチで縫製可能であるというメッセージ Ⓛ が表示されます。その際、糸張力ボタン Ⓙ と最高回転数設定ボタン Ⓚ が表示されるので、それぞれの設定を行いたい場合は変更が可能です。

スタートスイッチを押して、実際に縫製を開始します。

④ データを確定する

データを確定する場合、エンターボタン Ⓓ を押してください。データをキャンセルする場合は、キャンセルボタン Ⓒ を押して、本画面を閉じます。

⑤ 縫製ステップ単位で行う

ステップ単位ではなく、各ベルトループ部分の縫製ステップ単位で行いたい場合、1 機能送りボタン Ⓑ を押してください。次の縫製開始のステップまで、連続した動作を行います (本ボタンを押す毎に、③のステップ動作となります)。

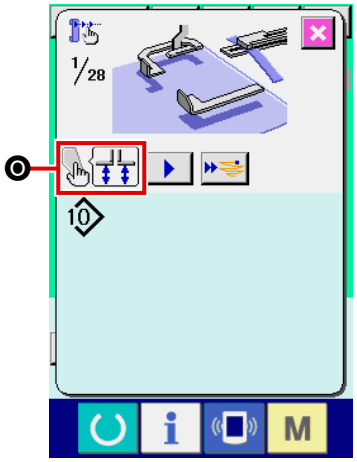
③と同様に、スタートスイッチを押すと、縫製を開始します。

⑥ 縫製を行わない

縫製ステップにて、縫い飛ばしボタン Ⓜ を押すと、縫製を行わずに次のステップに進みます。

⑦ ステップを戻す

ステップを戻したい場合、ステップ戻しボタン Ⓝ を押すと、戻すことが可能なステップまで戻すことができます。

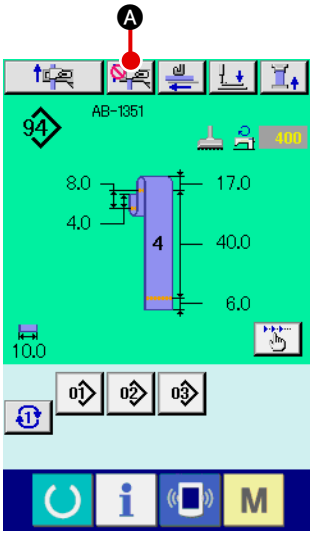


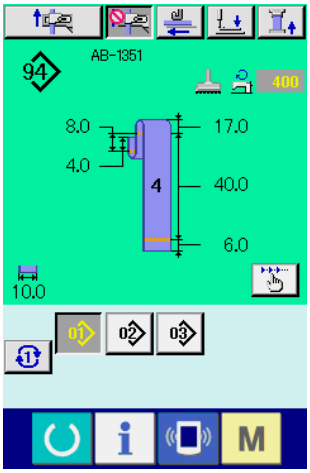
⑧ **身頃押えを上昇・下降させる**

縫製位置ステップ動作の最初のステップ（ ❶ が表示されます）でスタートスイッチを押すと、身頃押えを上昇・下降させることができます。

2-15. 次縫製ループ掴みキャンセル機能

本機能は、縫製終了後のセットバック動作を禁止する機能です。縫製終了後に電源を切ることがあらかじめ分かっている場合や、製品の切替で次のベルトループをセットバックする必要がない場合、無駄にベルトループを掴まない機能となります。



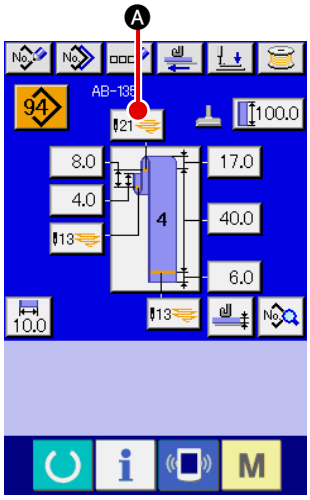


❹ ボタンを押すことで、ボタン押下の状態 (ON 状態) となり 、縫製終了後のセットバック動作を禁止にします。ON 状態で 1 回縫製を終えると、ボタンは解除 (OFF 状態) されます。

上記の縫製終了後の他、❹ ボタンを押した状態から、次縫製ループ掴みキャンセル (縫製終了後のセットバック動作禁止) の解除方法は次の場合となります。

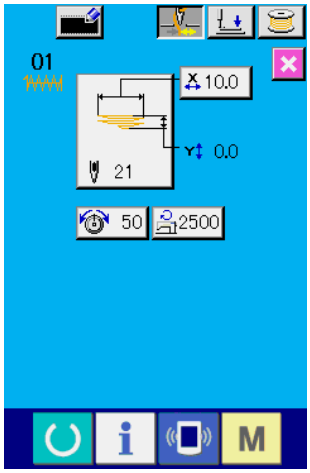
- **ON 状態のボタンをもう一度押す (OFF 状態にする)**
- **縫製画面 (緑色) で準備キーを押し、データ入力画面 (青色) に戻る**
- **電源を OFF にする**
- **エラー画面が発生する**
- **ステップ動作機能で、縫製を行う (ステップ動作選択画面に移行する)**

2-16. 閂止め設定を行うには



① **LK 単体データ入力画面に移行する**

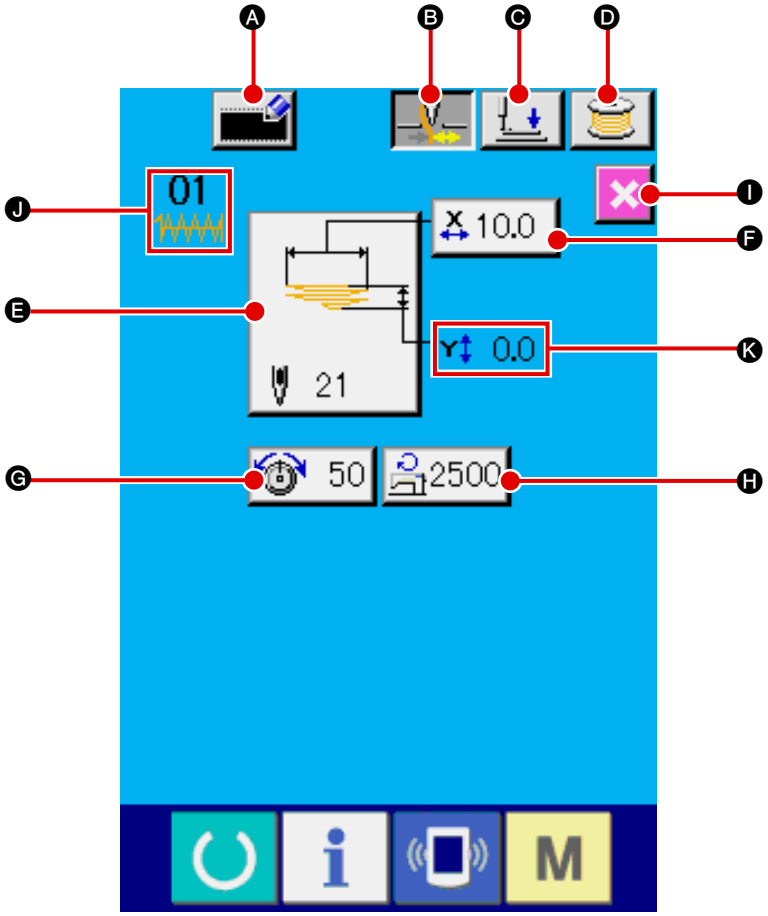
ベルトループ単独縫いデータ入力画面において、閂止めボタン Ⓐ を押すと、LK 単体データ入力画面を表示します。この画面において、閂止め設定を行うことができます。



LK 単体データ入力画面

2-17. 閂止め設定時の液晶表示部

(1) LK 単体データ入力画面

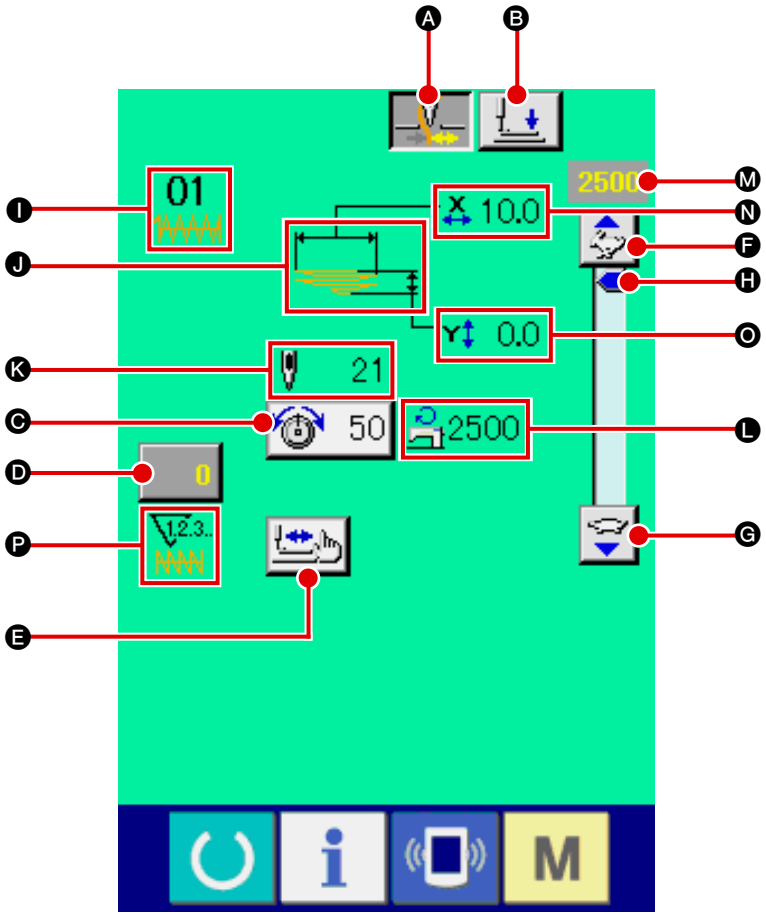


記号	ボタン名称	内容
Ⓐ	ユーザーパターン新規登録ボタン	ユーザーパターン新規登録画面を表示します。 → "Ⅱ-2-23. ユーザーパターンの新規登録を行うには " p.68 をご覧ください。
Ⓑ	糸掴みボタン	糸掴み有効 / 無効を選択します。 : 糸掴み有効 : 糸掴み無効 ※メモリスイッチ U035 で糸掴みの禁止が設定されている場合、糸掴みボタンは表示されません。
Ⓒ	押え下げボタン	押え下げ動作を行い、押え下げ画面を表示します。ただし、1 回も準備キーが押下されていない場合は、エラーブザー音が鳴り、押下無効となります。 → "Ⅱ-2-7. 押えを下降するには " p.40 をご覧ください。
Ⓓ	糸巻きボタン	糸巻き画面を表示します。ただし、1 回も準備キーが押下されていない場合は、エラーブザー音が鳴り、押下無効となります。 → "Ⅰ-5-2. 下糸を巻く " p.20 をご覧ください。
Ⓔ	縫い形状選択ボタン	ボタン上に現在選択中の縫い形状を表示し、押すと標準パターン選択の場合は標準パターン No 一覧画面を、ユーザーパターン選択の場合はユーザーパターン一覧画面を表示します。 →"Ⅱ-2-18. 縫い形状の選択を行うには (閂止め設定)" p.61 をご覧ください。

記号	ボタン名称	内容
Ⓕ	X 実寸値ボタン	選択中の縫い形状の X 方向の実寸値を表示します。押すと X/Y 実寸値設定画面を表示します。 →"Ⅱ-2-20. 項目データを変更するには (閂止め設定)" p.63 をご覧ください。
Ⓖ	糸張力設定ボタン	ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されている上糸張力値を表示し、押すと糸張力設定画面を表示します。 →"Ⅱ-2-20. 項目データを変更するには (閂止め設定)" p.63 をご覧ください。
Ⓗ	最高速度制限設定ボタン	ボタン上に現在設定されている最高制限速度を表示し、押すと最高速度制限設定画面を表示します。 →"Ⅱ-2-20. 項目データを変更するには (閂止め設定)" p.63 をご覧ください。
Ⓘ	閉じるボタン	ベルトループ単独縫いデータ入力画面を表示し、ベルトループ単独縫いモードへ移行します。

記号	イメージ名称	内容
Ⓙ	パターン No. とパターン種別	現在選択中のパターン No. とパターン種別 (標準パターン / ユーザーパターン) を表示します。 ：標準パターン ：ユーザーパターン
Ⓚ	Y 実寸値	選択中の縫い形状の Y 方向の Y 実寸値を表示します。Y 実寸値が 0.0 以外の場合は、Y 実寸値ボタンとして表示されます。

(2) LK 単体縫製画面

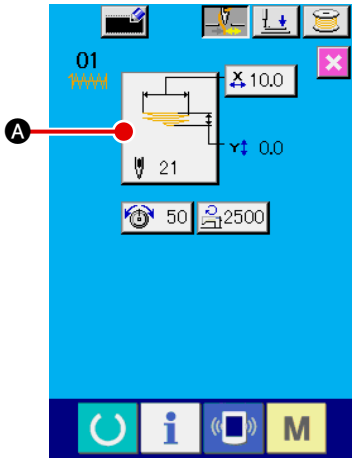


記号	ボタン名称	内容
Ⓐ	糸掴みボタン	糸掴み有効 / 無効を選択します。 : 糸掴み有効 : 糸掴み無効 ※メモリスイッチ U035 で糸掴みの禁止が設定されている場合、糸掴みボタンは表示されません。
Ⓑ	押え下げボタン	押え下げ動作を行い、押え下げ画面を表示します。 → "Ⅱ-2-7. 押えを下降するには " p.40 をご覧ください。
Ⓒ	糸張力設定ボタン	ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されている上糸張力値を表示し、押すと糸張力設定画面を表示します。 → "Ⅱ-2-20. 項目データを変更するには (閂止め設定)" p.63 をご覧ください。
Ⓓ	カウンタ値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンタ値を表示します。押すとカウンタ値変更画面を表示します。 → "Ⅱ-2-8. カウンタを使うには " p.41 をご覧ください。
Ⓔ	ステップ縫いボタン	頭部空送りステップ縫い画面を表示します。パターン形状の確認を行うことができます。 → "Ⅱ-2-21. 形状確認を行うには " p.64 をご覧ください。
Ⓕ	スピードボリューム上ボタン	ミシンの回転数が 100 ずつ増加します。

記号	ボタン名称	内容
Ⓖ	スピードボリューム下ボタン	ミシンの回転数が 100 ずつ減少します。
Ⓗ	スピードボリュームボタン	上下に移動することで、ミシンの回転数が増減します。

記号	イメージ名称	内容
Ⓘ	パターン No. とパターン種別	現在選択中のパターン No. とパターン種別 (標準パターン / ユーザーパターン) を表示します。 ：標準パターン ：ユーザーパターン
Ⓙ	縫い形状	現在選択中の縫い形状を表示します。
Ⓚ	針数	現在選択中の縫い形状の総針数を表示します。
Ⓛ	最高速度制限値	設定モードで設定された最高速度制限値を表示します。
Ⓜ	縫い速度	スピードボリュームで設定されている縫い速度を表示します。
Ⓝ	X 実寸値	選択中の縫い形状の X 方向の実寸値を表示します。
Ⓞ	Y 実寸値	選択中の縫い形状の Y 方向の実寸値を表示します。
Ⓟ	カウンタイメージ	縫製カウンタイメージを表示します。

2-18. 縫い形状の選択を行うには（閂止め設定）

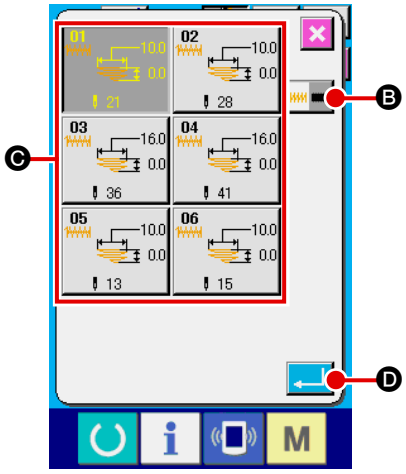


① **データ入力画面を表示する**

データ入力画面（水色）の場合のみ、縫い形状の選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー を押し、データ入力画面（水色）を表示してください。

② **縫い形状選択画面を呼び出す**

縫い形状選択ボタン Ⓐ を押すと、縫い形状選択画面が表示されます。

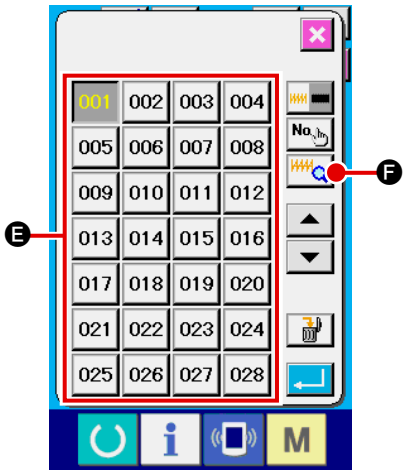


③ **縫い形状の種類を選択する**

縫い形状は下記の２種類があります。
標準パターンからユーザーパターン、またはユーザーパターンから標準パターンへの切替を行いたい場合は、縫い形状種類選択ボタン Ⓑ を押してください。

ピクト	名称	最大パターン数
	標準パターン	9
	ユーザーパターン	200

※　標準パターンの線閂 / 千鳥閂の選択は、“Ⅱ-2-29 装置設定を行うには” p.91 をご覧ください。



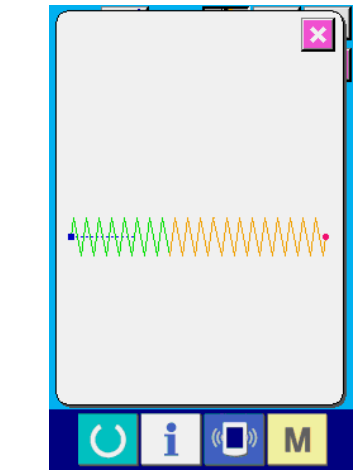
④ **縫い形状を選択する**

選択したい縫い形状ボタン Ⓒ を押してください。

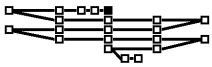
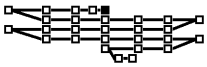
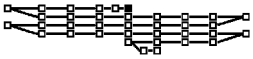
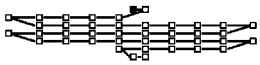
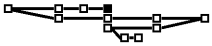
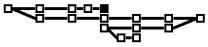
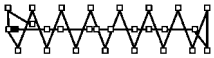
⑤ **縫い形状を確定する**

エンターボタン Ⓓ を押すと、縫い形状を確定し、データ入力画面を表示します。

縫い形状がユーザーパターンの場合には右のような画面が表示されます。ユーザーパターンに登録されているパターンＮｏ.選択ボタン Ⓔ が表示されます。選択したいパターンＮｏ.のボタンを押してください。
また、選択した形状を確認したい場合には、ビューアーボタン Ⓕ を押すと、ビューアー画面が表示され、選択した形状を表示します。

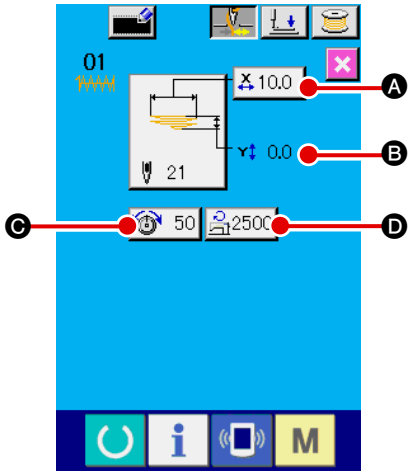


2-19. 縫い形状一覧

No.	針落ち図	針数	縫いサイズ (mm)	
			縦	横
1		21	0	12.0
2		28	0	12.0
3		36	0	16.0
4		41	0	16.0
5		12	0	12.0
6		15	0	12.0
7		28	2.5	12.0
8		36	2.5	16.0
9		42	2.5	16.0

※縫いサイズは拡大率 100%の場合です。

2-20. 項目データを変更するには（閂止め設定）



① **データ入力画面を表示する**

データ入力画面の場合にて、項目データの変更が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー を押し、データ入力画面（水色）を表示してください。

※ 糸張力値は縫製画面でも変更が可能です。

② **項目データ入力画面を表示する**

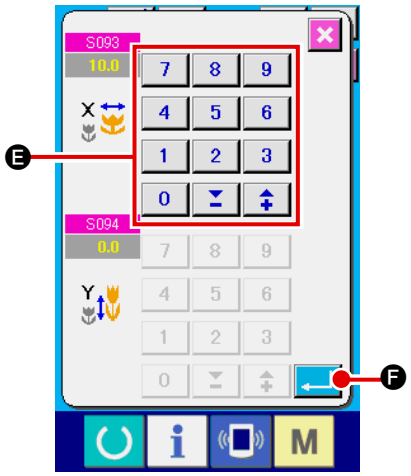
変更したい項目データのボタンを押すと項目データ入力画面を表示します。項目データは、下記 4 項目です。

	項目	入力範囲	初期値
A	X 実寸値	6.0 ～ 23.0(mm)	10.0(mm)
B	Y 実寸値	0.0 ～ 3.2(mm)	0.0(mm)
C	糸張力	0 ～ 200	50
D	最高速度制限	400 ～ 2500(sti/min)	2500(sti/min)

※ 最高制限速度 ❶ の最大入力範囲及び初期値は、メモリスイッチ U01 にて決まります。

例として、X 実寸値を入力してみます。

10.0 ❶ を押して、項目データ入力画面を表示します。



③ **データを入力する**

テンキー、＋ / －ボタン ❶ で希望の値を入力してください。

④ **データを確定する**

エンターボタン ❶ を押すと、データが確定します。

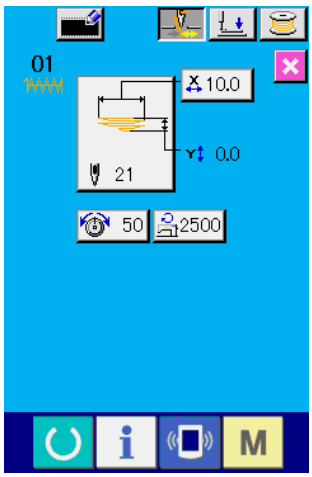
※ 他の項目データについても、同様の操作でデータを変更することができます。

※ 1 つの画面で、X/Y 実寸値の X/Y 値を入力することができます。

重要 **準備キーを押さずに電源を切ったとき、パターンN o.、XY 実寸値、最高回転数の設定値は記憶されません。**

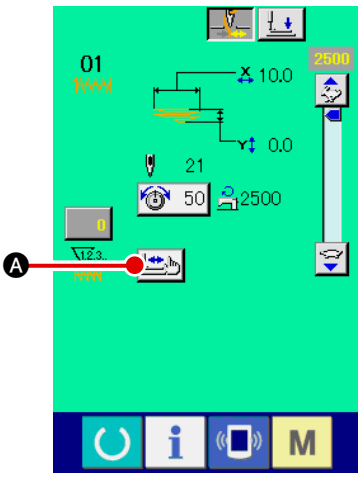
2-21. 形状確認を行うには

⚠注意 パターン選択後は必ずパターンの形状を確認してください。万一押えよりパターンがはみ出していると、縫製途中で針が押えに干渉し、針折れが発生するなど危険です。



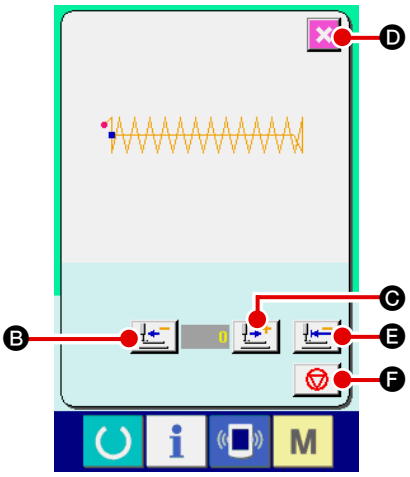
① **縫製画面を表示する**

データ入力画面（水色）を表示し、準備キー を押すと液晶表示の背景色が緑色に変わり、縫製可能となります。



② **頭部空送りステップ縫い画面を表示する**

ステップ縫いボタン Ⓐ を押すと、頭部空送りステップ縫い画面を表示します。



③ **スタートスイッチで押えを下降する**

> 参考 **このモードでは、スタートスイッチを押してもミシンスタートはしません。**

④ **押えを下降した状態で運針を進める**

押え後退ボタン Ⓑ、押え前進ボタン Ⓒ で形状を確認してください。ボタンを一定時間押し続けると、ボタンを離しても押えが動き続けます。

停止したい場合は、停止ボタン Ⓕ を押してください。

初期位置移動ボタン Ⓔ を押すと本画面を閉じ、LK 単体縫製画面を表示します。

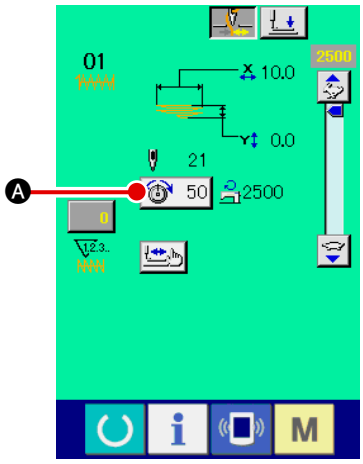
> 注意 **針棒が下降した状態で押え前進・後退ボタンを押すと、針棒を自動で上位置復帰させてから押えが移動します。注意してください。**

⑤ **形状確認を終了する**

キャンセルボタン Ⓓ を押すと、縫製画面に戻ります。

2-22. 針落ち点ごとに糸張力コマンドを変更するには

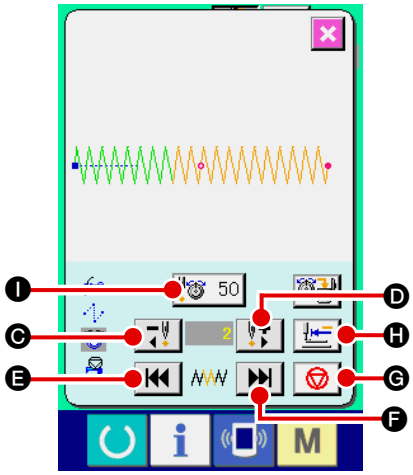
(1) 針落ち点ごとに糸張力コマンドを追加・変更するには



① **糸張力コマンド変更画面を表示する**

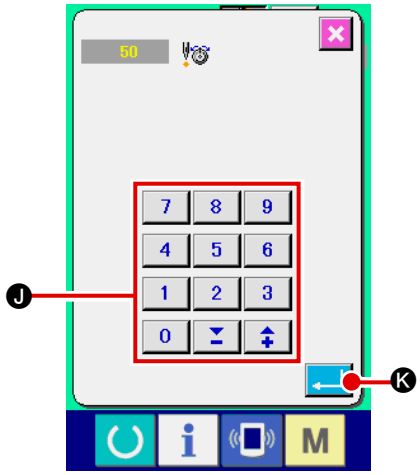
ユーザーパターン選択時に、縫製画面の糸張力ボタン 50 Ⓐ を押して、糸張力設定画面を表示します。糸張力設定画面上の糸張力コマンド変更ボタン Ⓑ を押すと、糸張力コマンド変更画面を表示します。
スタートスイッチを押すと、押えが下降します。

> 参考 **このモードでは、スタートスイッチを押してもミシンスタートはしません。**



② **変更したいコマンド位置を指定する**

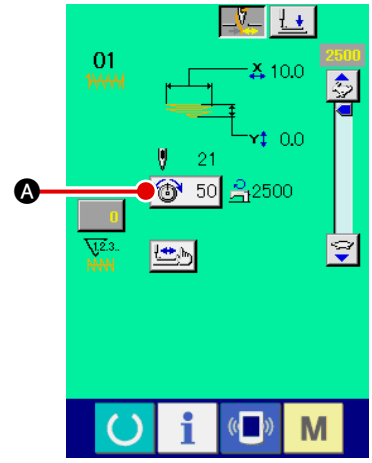
押えが下降した状態で、1 針後退ボタン Ⓒ、1 針前進ボタン Ⓓ で糸張力コマンドを追加したい位置、もしくは糸張力コマンド値を変更したい位置を指定してください。
また、Ⓔ、Ⓕ で前後の糸張力コマンドのある針落ち点に移動します。移動を停止したい場合は、停止ボタン Ⓖ を押してください。
初期位置移動ボタン Ⓗ を押すと、本画面を閉じ、LK 単体縫製画面を表示します。
表示される値は、絶対値 (糸張力値＋糸張力コマンド値) となっています。

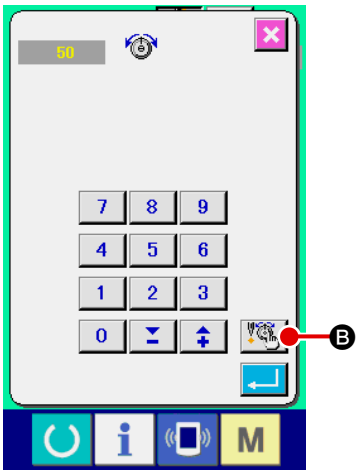


③ **糸張力コマンド値を入力する**

コマンド入力ボタン 50 Ⓐ を押すと、糸張力増減値入力画面を表示します。テンキー、＋/－ボタン Ⓙ で希望の値を入力してください。エンターボタン Ⓚ を押すと、データが確定します。

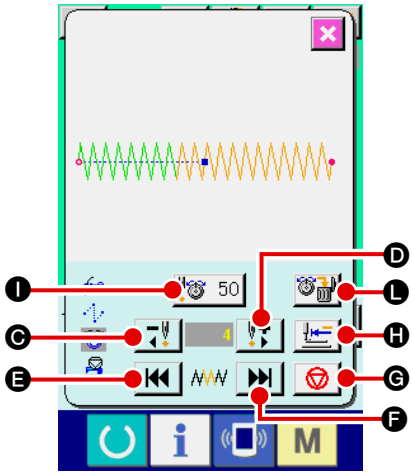
(2) 針落ち点ごとに糸張力コマンドを削除するには





① **糸張力コマンド変更画面を表示する**

ユーザーパターン選択時に、縫製画面の糸張力ボタン 50 Ⓐ を押して、糸張力設定画面を表示します。糸張力設定画面上の糸張力コマンド変更ボタン Ⓑ を押すと、糸張力コマンド変更画面を表示します。



② **削除したいコマンド位置を指定する**

押えが下降した状態で、1 針後退ボタン ❻、1 針前進ボタン ❶ で削除したいコマンド位置を指定してください。

また、 ❺、 ❼ で前後の糸張力コマンドのある針落ち点に移動します。移動を停止したい場合は、停止ボタン ❾ を押してください。

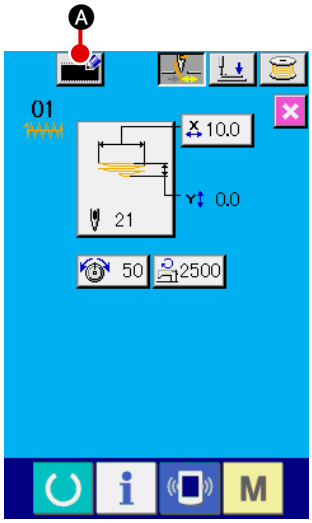
初期位置移動ボタン ❽ を押すと、本画面を閉じ、LK 単体縫製画面を表示します。

糸張力コマンド上に現在の針落ち点がある場合に、コマンド削除ボタン ❷ が表示されます。

③ **糸張力コマンドを削除する**

コマンド削除ボタン ❷ を押すと、コマンド削除画面を表示します。エンターボタン ❹ を押すと、削除されます。

2-23. ユーザーパターンの新規登録を行うには



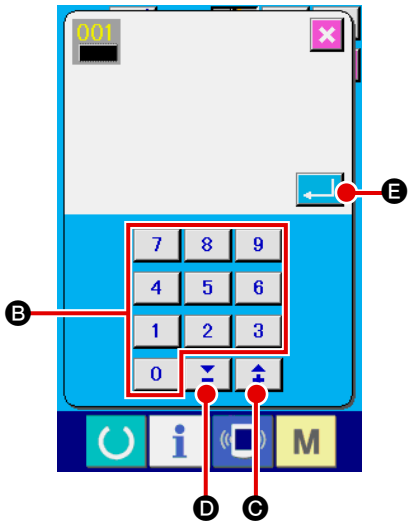
① **データ入力画面を表示する**

データ入力画面（水色）の場合のみ、パターンの新規登録が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー

を押し、データ入力画面（水色）を表示してください。

② **ユーザーパターン新規登録画面を呼び出す**

新規登録ボタン Ⓐ を押すとユーザーパターン新規登録画面が表示されます。



③ **ユーザーパターンN o. を入力する**

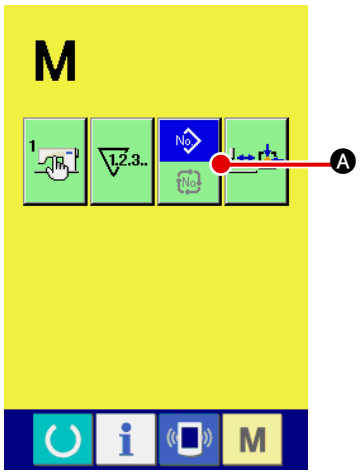
新規に登録したいユーザーパターンN o. をテンキー Ⓑ で入力してください。既に登録されているユーザーパターンN o. を入力した場合、エンターボタン Ⓔ を押すと E403 が表示されますので、未登録のユーザーパターンN o. を選択してください。既に登録されているユーザーパターンN o. への新規登録は禁止しています。

＋ / －ボタン （Ⓒ・Ⓓ）で未登録ユーザーパターン No. を検索することもできます。

④ **ユーザーパターンN o. を確定する**

エンターボタン Ⓕ を押すと、新規登録するユーザーパターンN o. を確定し、ユーザーパターン選択時のデータ入力画面を表示します。

2-24. 縫いモードを変更するには



① **縫いモードを選択する**

パターンが登録されている状態で、 M スイッチを押すと画面上に縫いモード選択ボタン Ⓐ が表示されます。このボタンを押すと、縫いモードが単独縫い⇔サイクル縫いに切り替わります。

※ 縫いモード選択ボタンは、現在選択されている縫いモードによってボタンのイメージが異なります。

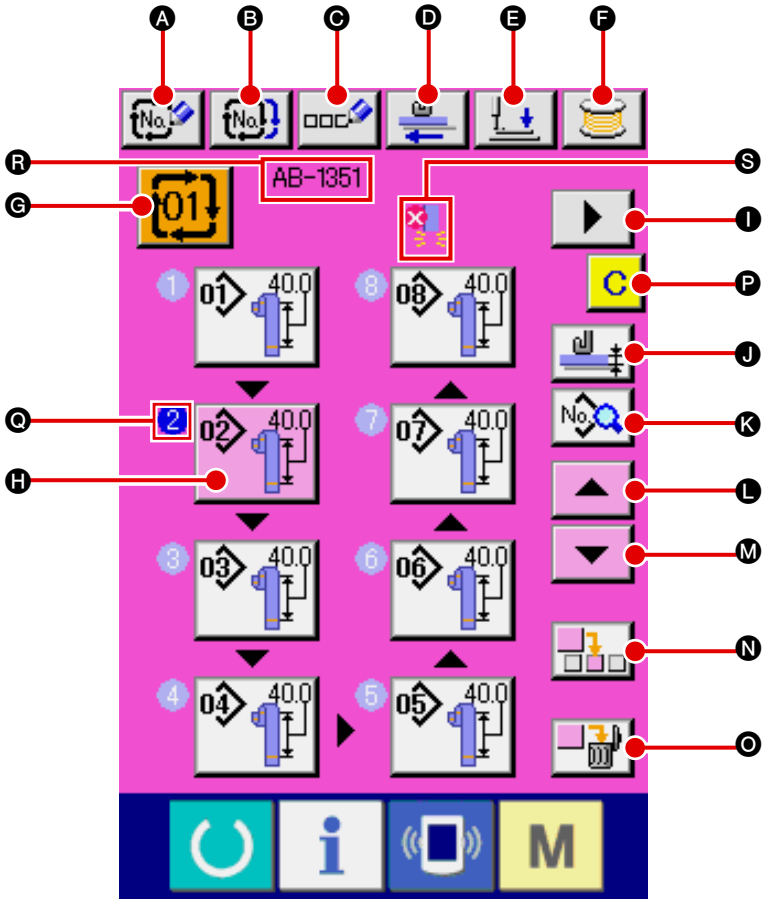
単独縫い選択時：

サイクル縫い選択時：

2-25. サイクル縫い選択時の液晶表示部

本ミシンは、複数のベルトループパターンデータを組み合わせて順次縫製可能です。
最大 30 パターンまで入力できますので、縫製品に複数の異なる形状を縫製する際にご使用ください。
サイクル縫いデータは最大 20 個まで登録可能です。必要に応じて、新規作成 / コピーしてご使用ください。
→ "Ⅱ-2-9. ベルトループパターン No. の新規登録を行うには " p.44、
"Ⅱ-2-12. ベルトループパターン No. をコピーするには " p.49 をご覧ください。

(1) サイクル縫いデータ入力画面

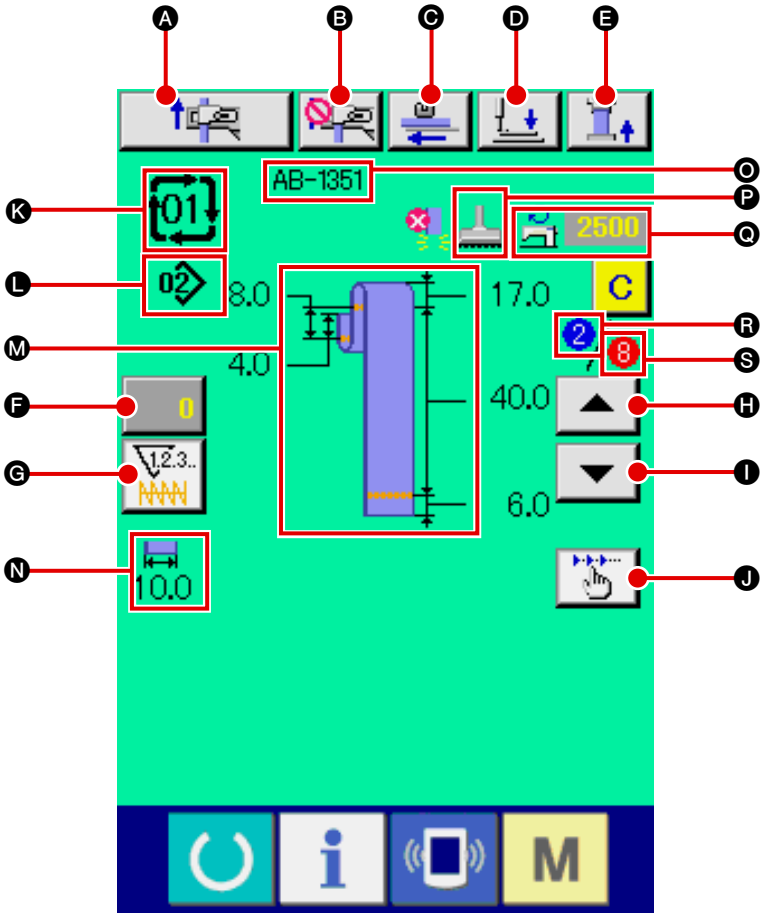


記号	ボタン名称	内容
Ⓐ	サイクル縫いデータ新規登録ボタン	サイクル縫いデータ No. 新規登録画面を表示します。 → "Ⅱ-2-9. ベルトループパターン No. の新規登録を行うには " p.44 をご覧ください。
Ⓑ	サイクル縫いデータコピーボタン	サイクル縫いベルトループパターン No. コピー画面を表示します。 → "Ⅱ-2-12. ベルトループパターンをコピーするには " p.49 をご覧ください。
Ⓒ	サイクル縫いデータ名称入力ボタン	サイクル縫いデータ名称入力画面を表示します。 → "Ⅱ-2-10. ベルトループパターン No. に名称を付けるには " p.46 をご覧ください。
Ⓓ	繰り出しボタン	ベルトループを供給装置に挿入し、このボタンを押すと、ベルトループの繰り出しを行います。
Ⓔ	押え下げボタン	押え下げ動作を行い、押え下げ画面を表示します。 → "Ⅱ-2-7. 押えを下降するには " p.40 をご覧ください。

記号	ボタン名称	内容
ⓕ	糸巻きボタン	下糸を巻くことができます。 → " Ⅰ-5-2. 下糸を巻く " p.20 をご覧ください。
ⓖ	サイクル縫いデータ No. 選択ボタン	ボタンに選択中のサイクル縫いデータ No. を表示し、押すとサイクル縫いデータ No. 選択画面を表示します。
ⓗ	パターン選択ボタン	ⓞ 縫製順に登録されているベルトループパターン No. とベルトループ形状をボタン上に表示します。ベルトループパターンデータ入力画面を表示します。 ※ ⓗ、ⓞ のボタン / 表示が入力されているベルトループパターンの数だけ表示します。
ⓘ	次ページ表示ボタン	サイクル縫いデータに登録されているベルトループパターンが 8 個以上になると、表示します。
ⓙ	ベルトループ厚さティーチングボタン	ベルトループ厚さ設定ティーチング画面を表示します。 → " Ⅱ-2-13. ベルトループティーチング機能 " p.50 をご覧ください。
ⓚ	サイクル縫い縫製データ一覧ボタン	サイクル縫い縫製データ一覧画面を表示します。
ⓛ	上スクロールボタン	ベルトループパターン No. の選択を 1 つ前にします。
ⓜ	下スクロールボタン	ベルトループパターン No. の選択を 1 つ後にします。
ⓝ	ステップ挿入ボタン	選択中のベルトループパターン No. の 1 つ前にステップを挿入します。
ⓞ	ステップ削除ボタン	選択中のステップを削除します。
ⓟ	ベルトループ段部クリアボタン	検出したベルトループ段部 (またはベルトループなし) をクリアして良いかの確認画面を表示します。

記号	イメージ名称	内容
ⓠ	縫製順	入力しているベルトループパターンデータの縫製順を表示します。縫製画面に切り替えた場合に、最初に縫製するベルトループパターンを青色で表示します。 ※ ⓗ、ⓞ のボタン / 表示が入力されているベルトループパターンの数だけ表示します。
ⓡ	サイクル縫いデータ名称	選択中のサイクル縫いデータに入力されている名称を表示します。
ⓢ	ベルトループ段部情報	検出したベルトループ段部情報を表示します。 : ベルトループなし : ベルトループ段部検出

(2) サイクル縫い縫製画面



記号	ボタン名称	内容
Ⓐ	セットバック動作ボタン	セットバック動作を行います。
Ⓑ	次縫製ループ掴みキャンセルボタン	次縫製時におけるループ掴みの禁止 (キャンセル) ⇔解除を行います。 → " Ⅱ-2-15. 次縫製ループ掴みキャンセル機能 " p.55 をご覧ください。
Ⓒ	繰り出しボタン	ベルトループを供給装置に挿入し、本ボタンを押すと、ベルトループの繰り出しを行います。ただし、縫製中、セットバック動作中は、本ボタンは押下無効となります。
Ⓓ	押え下げボタン	押え下げ動作を行い、押え下げ画面を表示します。ただし、縫製中、セットバック動作中は、本ボタンは押下無効となります。 → " Ⅱ-2-7. 押えを下降するには " p.40 をご覧ください。
Ⓔ	ベルトループ張力ボタン	ベルトループ張力入力画面を表示します。その際、スタートスイッチ受付は禁止となります。
Ⓕ	カウンタ値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンタ値を表示します。押すとカウンタ値変更画面を表示します。 → " Ⅱ-2-8. カウンタを使うには " p.41 をご覧ください。

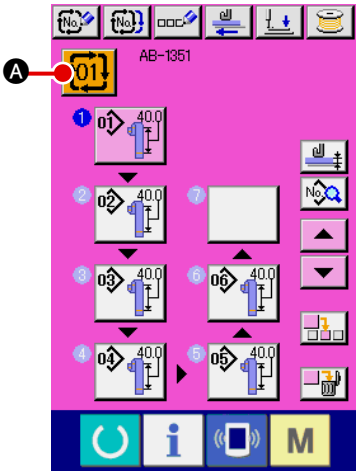
記号	ボタン名称	内容
Ⓖ	カウンタ切替ボタン	閂止めカウンタ / ベルトループカウンタ / 枚数カウンタの表示を切り替えることができます。閂止めカウンタ / ベルトループカウンタ / 枚数カウンタのうち、2つ以上のカウンタが ON の場合にのみボタンが表示されます。 : 閂止めカウンタ : ベルトループカウンタ : 枚数カウンタ → "Ⅱ-2-8. カウンタを使うには " p.41 をご覧ください。
Ⓗ	縫製順戻しボタン	縫製するベルトループパターンを 1 つ前に戻します。 **このボタンを押すと、頭部押えと身頃押えが動作しますので、ご注意ください。**
Ⓘ	縫製順進むボタン	縫製するベルトループパターンを 1 つ後に戻します。 **このボタンを押すと、頭部押えと身頃押えが動作しますので、ご注意ください。**
Ⓙ	ステップ動作ボタン	ステップ動作選択画面を表示し、ステップ動作モードへ移行します。但し、セットバック動作中は、本ボタンは押下無効となります。 → "Ⅱ-2-14. ステップ動作を行うには " p.52 をご覧ください。

記号	イメージ名称	内容
Ⓚ	サイクル縫いデータ No.	現在選択中のサイクル縫いデータ No. を表示します。
Ⓛ	ベルトループパターン No.	現在選択中のベルトループパターン No. を表示します。
Ⓜ	ベルトループパターン内容	縫製するベルトループパターン内容を表示します。
Ⓝ	ベルトループ幅	現在設定しているベルトループ幅を表示します。
Ⓞ	サイクル縫いデータ名称	選択中のサイクル縫いデータに入力されている名称を表示します。
Ⓟ	押え枠	選択している線閂押え、または千鳥閂押えを表示します。 : 線閂 : 千鳥閂
Ⓠ	縫製回転数	縫製中の閂止めパターンの回転数 (設定値) を表示します。
Ⓡ	縫製順	現在縫製中の縫製順番を表示します。
Ⓢ	登録総数表示	縫製中のサイクル縫いデータ No. に登録されているベルトループパターンの総数を表示します。

2-26. サイクル縫いを行うには

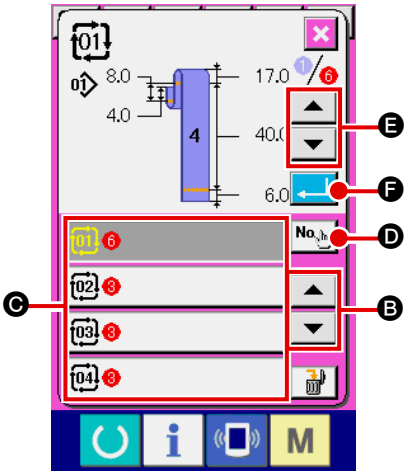
まず、設定を行う前に縫いモードをサイクル縫いに変更してください。
→ "Ⅱ-2-24. 縫いモードを変更するには " p.69 をご覧ください。

(1) サイクル縫いデータの選択



① **データ入力画面を表示する**
データ入力画面（ピンク色）の場合のみ、サイクル縫いデータ No. の選択が可能になります。縫製画面(緑色)の場合には、準備キー を押し、データ入力画面（ピンク色）を表示してください。

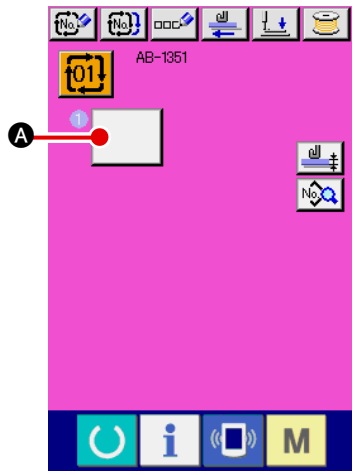
② **サイクル縫いデータ No. 選択画面を呼び出す**
サイクル縫いデータ No. ボタン Ⓐ を押すと、サイクル縫いデータ No. 選択画面が表示されます。画面上部に現在選択されているサイクル縫いデータNo. とその内容が表示され、画面下部に登録されている他のサイクル縫いデータ No. ボタンが表示されます。



③ **サイクル縫いデータ No. を選択する**
上下スクロールボタン Ⓑ を押すと登録されているサイクル縫いデータ No. ボタン Ⓒ が順次切り替わります。
数字入力ボタン Ⓓ でサイクル縫いデータ No. 入力画面を表示し、サイクル縫いデータ No. を直接入力することもできます。
ここで選択したいサイクル縫いデータ No. ボタン Ⓒ を押してください。
ステップ確認ボタン Ⓔ を押すと、サイクル縫いデータに登録されているパターンの縫い形状などが順次切り替わり表示されます。

④ **サイクル縫いデータ No. を確定する**
エンターボタン Ⓕ を押すと、サイクル縫いデータ No. 選択画面を閉じ、選択を終了します。

(2) サイクル縫いデータの作成方法



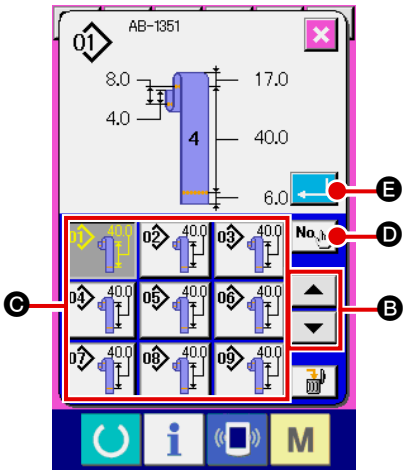
① **データ入力画面を表示する**

データ入力画面（ピンク色）の場合のみ、サイクル縫いデータの入力が可能となります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー を押し、データ入力画面（ピンク色）を表示してください。

初期状態では、パターン No. が登録されていないため、1 番目のパターン選択ボタンが空白の状態で表示されています。

② **パターン No. 選択画面を表示する**

パターン選択ボタン Ⓐ を押すと、パターン No. 選択画面が表示されます。



③ **パターン No. を選択する**

上下スクロールボタン Ⓑ を押すと登録されているパターン No. ボタン Ⓒ が順次切り替わります。

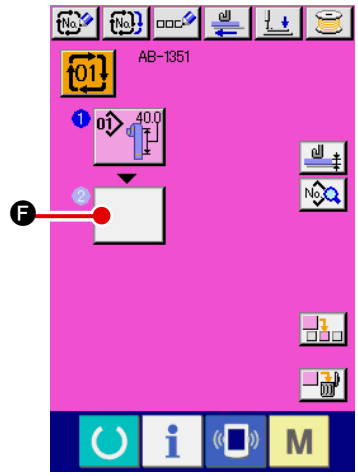
数字入力ボタン Ⓓ でパターン No. 入力画面を表示し、パターン No. を直接入力することもできます。

ボタンには、パターンデータの内容が表示されています。

ここで選択したいパターン No. ボタンを押してください。

④ **パターン No. を確定する**

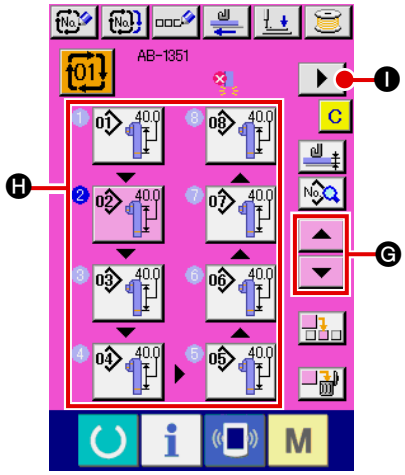
エンターボタン Ⓔ を押すと、パターン No. 選択画面を閉じ、選択を終了します。



⑤ **② ～ ④ を登録したい個数分繰り返す**

1 番目の登録が確定すると、2 番目のパターン選択ボタン Ⓕ が表示されます。

② ～ ④ を登録したい個数分繰り返してください。



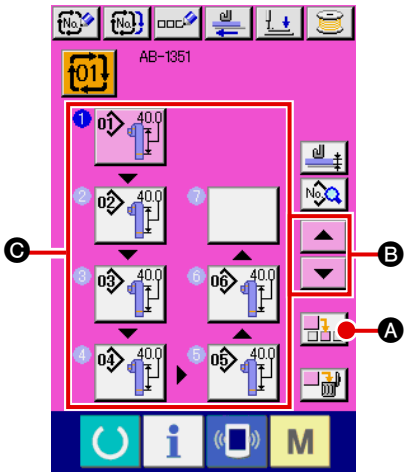
上下スクロールボタン Ⓖ を押すとパターン No. ボタンを選択できます。選択されたパターン No. ボタン はピンク表示 になります。

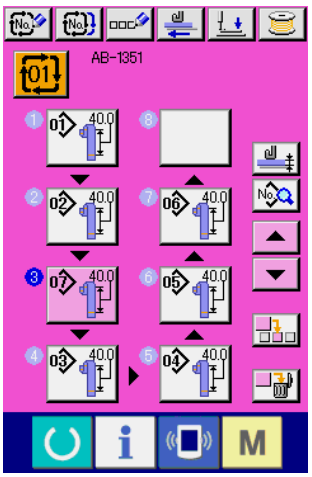
表示中のパターン No. ボタン Ⓗ を押すと、ベルトループパターンデータ入力画面が表示され、ベルトループ長さなどの各パラメータを個別に設定できます。

→詳細は "Ⅱ-2-6. ベルトループ長さを変更するには " p.38 をご覧ください。

作成した組み合わせデータが複数画面にわたる場合、画面スクロールボタン Ⓘ で次画面を表示できます。

(3) サイクル縫いデータの挿入方法





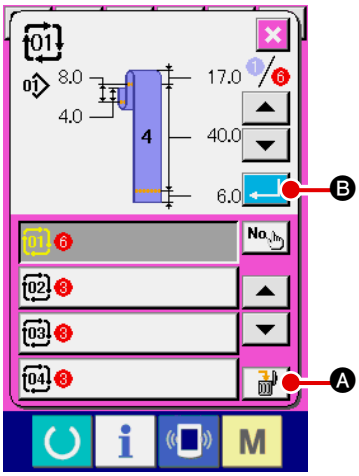
① **挿入位置を決定する**

パターン No. 挿入ボタン Ⓐ を押すと、選択中 (ピンク表示) のパターン No. のひとつ前にステップを挿入します。
上下スクロールボタン Ⓑ で挿入したい位置 Ⓒ を決めて、パターン No. 挿入ボタン Ⓐ を押してください。

② **挿入するパターン No を選択し、確定する**

パターン No. 挿入ボタン Ⓐ を押すと、パターン No. 一覧画面が表示されます。
"Ⅱ-2-26. (2) サイクル縫いデータの作成方法 " p.75 の③～④を行ってください。
パターン No. を確定すると、データ入力画面で、決定した挿入位置に選択したパターン No. が表示されます。

(4) サイクル縫いデータの削除方法



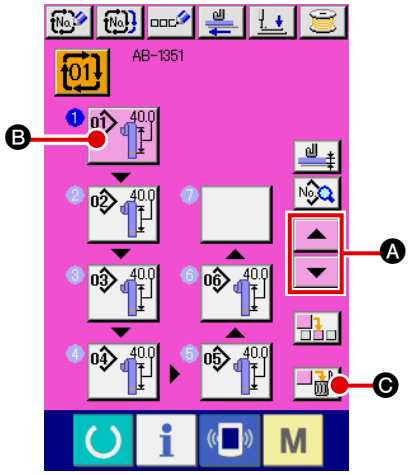
① **サイクル縫いデータ No. を選択する**

"Ⅱ-2-26. (1) サイクル縫いデータの選択" p.74 の ① ～ ③を行い、削除するサイクル縫いデータを表示してください。

② **サイクル縫いデータを削除する**

データ削除ボタン Ⓐ を押すと、サイクル縫いデータ削除確認ポップアップが表示されます。ここでエンターボタン Ⓑ を押すと、選択したサイクル縫いデータが削除されます。

(5) サイクル縫いデータのステップの削除方法

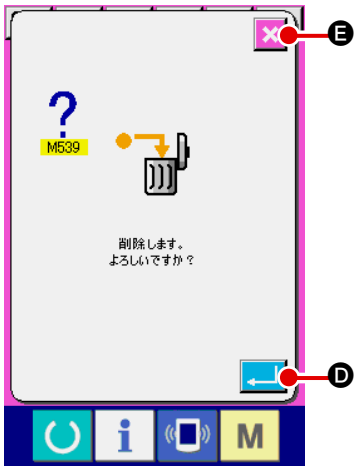


① **サイクル縫いデータ No. を選択する**

"Ⅱ-2-26. (1) サイクル縫いデータの選択" p.74 の ① ～ ②を行い、削除したいステップを含むサイクル縫いデータが選択された状態にしてください。

② **パターン No. 選択画面を表示する**

上下スクロールボタン Ⓐ を押して削除したいステップのパターン選択ボタンを選択状態 Ⓑ にし、ステップ削除ボタン Ⓒ を押すと、データステップ削除ポップアップが表示されます。



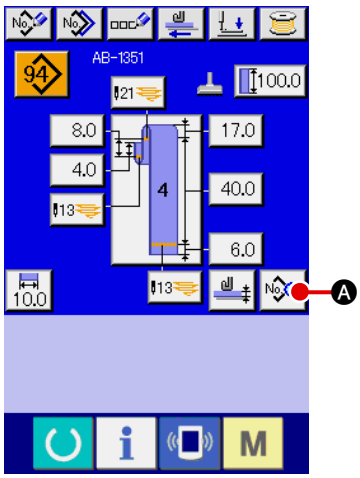
③ **選択したサイクル縫いデータのステップを削除する**

エンターボタン Ⓓ を押すと、選択したサイクル縫いデータのステップが削除されます。

キャンセルボタン Ⓔ を押すと、削除せずにサイクル縫いデータの入力画面へ戻ります。

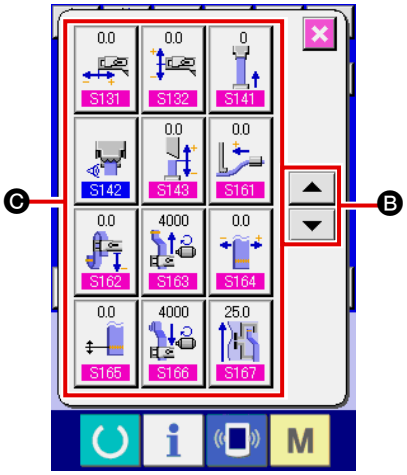
2-27. 縫製データを編集するには

(1) 縫製データの変更方法



① **入力画面を表示する**

ベルトループ単独縫いモード、ベルトループサイクル縫いモードの入力画面を表示すると、縫製データの変更が可能になります。



② **変更する縫製データを選択する**

縫製データ一覧ボタン Ⓐ を押すと、縫製データ一覧画面が表示されますので、変更したいデータを選択してください。

上下スクロールボタン Ⓑ を押して、変更したいデータ項目ボタン Ⓒ を選択してください。

③ **縫製データを変更する**

縫製データは、数字を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。

数字を変更する項目には、S131 のようなピンク色の No. がつけられており、変更画面に表示されるテンキー、＋/－ボタンによって、設定値を変更することができます。

ピクトを選択するデータ項目には、S142 のような青色の No. がつけられており、変更する画面に表示されるピクトを選択することができます。

※縫製データの詳細は、(2) 縫製データ一覧をご覧ください。

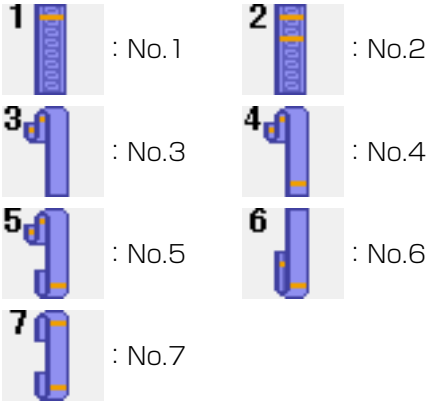
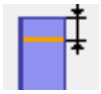
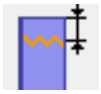
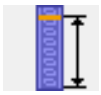
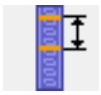
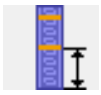
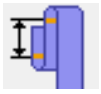
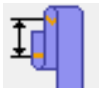
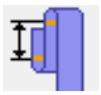
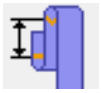
重要 **準備キーを押さずに電源を切ったとき、縫製データの設定値は記憶されません。**

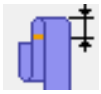
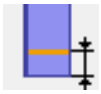
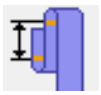
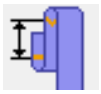
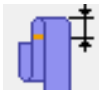
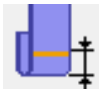
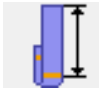
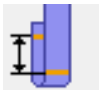
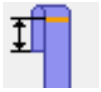
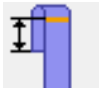
注意 **操作パネルで表示しているベルトループ縫い形状の寸法は参考値です。ベルトループの素材により寸法は変化しますので、所望の縫い上がり寸法になるように調整を行ってください。**

(2) 縫製データー覧

＊：縫製データー覧画面には表示されません。データ入力画面から表示することができます。

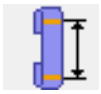
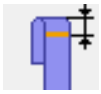
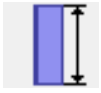
：標準状態では表示されない項目です。表示したい場合は、サービスマニュアルをご覧ください。

No.	項目	入力範囲 / 選択範囲	初期値
S001 ＊	ベルトループ縫い形状 	No.1 ～ 7	No.4
S002 ＊	線閂のベルトループ長さ A 線閂押え使用時のループ長さ A の入力 	－ 10.0 ～ 19.0 (mm)	4.0 (mm)
S003 ＊	千鳥閂のベルトループ長さ A 千鳥閂押え使用時のループ長さ A の入力 	－ 9.0 ～ 21.0 (mm)	6.0 (mm)
S004 ＊	縫い形状 No.1 のベルトループ長さ B 	59.0 ～ 99.0 (mm)	79.0 (mm)
S005 ＊	縫い形状 No.2 のベルトループ長さ B 	15.0 ～ 30.0 (mm)	17.0 (mm)
S006 ＊	縫い形状 No.2 のベルトループ長さ C 	45.0 ～ 99.0 (mm)	62.0 (mm)
S007 ＊	縫い形状 No.3 のベルトループ長さ B	45.0 ～ 109.0 (mm)	71.0 (mm)
S008 ＊	縫い形状 No.3、線閂のベルトループ長さ C 	5.0 ～ 11.0 (mm)	8.0 (mm)
S009 ＊	縫い形状 No.3、千鳥閂のベルトループ長さ C 	5.0 ～ 11.0 (mm)	8.0 (mm)
S011 ＊	縫い形状 No.4 のベルトループ長さ B	30.0 ～ 50.0 (mm)	40.0 (mm)
S012 ＊	縫い形状 No.4、線閂のベルトループ長さ C 	5.0 ～ 11.0 (mm)	8.0 (mm)
S013 ＊	縫い形状 No.4、千鳥閂のベルトループ長さ C 	5.0 ～ 11.0 (mm)	8.0 (mm)

No.	項目	入力範囲 / 選択範囲	初期値
S014 *	縫い形状 No.4 のベルトループ長さD（緩め量） 	5.0 ～ 30.0 (mm)	17.0 (mm)
S015 *	縫い形状 No.4、線閂のベルトループ長さE 	－ 14.0 ～ 16.0 (mm)	6.0 (mm)
S016 *	縫い形状 No.4、千鳥閂のベルトループ長さE	－ 12.0 ～ 18.0 (mm)	8.0 (mm)
S017 *	縫い形状 No.5 のベルトループ長さB	30.0 ～ 61.0 (mm)	47.0 (mm)
S018 *	縫い形状 No.5、線閂のベルトループ長さC 	5.0 ～ 11.0 (mm)	8.0 (mm)
S019 *	縫い形状 No.5、千鳥閂のベルトループ長さC 	5.0 ～ 11.0 (mm)	8.0 (mm)
S020 *	縫い形状 No.5 のベルトループ長さD (緩め量) 	2.0 ～ 8.0 (mm)	3.0 (mm)
S021 *	縫い形状 No.5、線閂のベルトループ長さE 	－ 2.5 ～ 7.5 (mm)	2.5 (mm)
S022 *	縫い形状 No.5、千鳥閂のベルトループ長さE	－ 1.0 ～ 9.0 (mm)	4.0 (mm)
S023 *	縫い形状 No.5 のベルトループ長さF	0 ～ 20.0 (mm)	10.0 (mm)
S024 *	縫い形状 No.6 のベルトループ長さ B 	45.0 ～ 99.0 (mm)	62.0 (mm)
S025 *	縫い形状 No.6 のベルトループ長さ C 	15.0 ～ 30.0 (mm)	17.0 (mm)
S026 *	縫い形状 No.6、線閂のベルトループ長さ D	－ 2.5 ～ 7.5 (mm)	2.5 (mm)
S027 *	縫い形状 No.6、千鳥閂のベルトループ長さ D	－ 1.0 ～ 9.0 (mm)	4.0 (mm)
S028 *	縫い形状 No.7、線閂のベルトループ長さ A 	0 ～ 15.0 (mm)	7.0 (mm)
S029 *	縫い形状 No.7、千鳥閂のベルトループ長さ A 	0 ～ 15.0 (mm)	10.0 (mm)

＊：縫製データー覧画面には表示されません。データ入力画面から表示することができます。

：標準状態では表示されない項目です。表示したい場合は、サービスマニュアルをご覧ください。

No.	項目	入力範囲 / 選択範囲	初期値
S030 *	**縫い形状 No.7 のベルトループ長さ B** 	30 ～ 60 (mm)	40.0 (mm)
S031 *	**縫い形状 No.7、線閂のベルトループ長さ D** 	0 ～ 10.0 (mm)	4.0 (mm)
S032 *	**縫い形状 No.7、千鳥閂のベルトループ長さ D**	0 ～ 10.0 (mm)	3.0 (mm)
S033 *	**縫い形状 No.7、線閂のベルトループ長さ E**	0 ～ 10.0 (mm)	4.0 (mm)
S034 *	**縫い形状 No.7、千鳥閂のベルトループ長さ E**	0 ～ 10.0 (mm)	3.0 (mm)
S035 *	**縫い形状 No.7、線閂のベルトループ長さ F**	0 ～ 20.0 (mm)	7.0 (mm)
S036 *	**縫い形状 No.7、千鳥閂のベルトループ長さ F**	0 ～ 20.0 (mm)	10.0 (mm)
S037	**縫い形状 NO.7　緩め量**	－ 10.0 ～ 20.0 (mm)	0 (mm)
S121 *	**ベルトループ幅** ベルトループ幅を変更すると、ベルトループ幅に合わせて閂止め幅が変更されます。 この時、設定値によって、閂止め幅が範囲外エラー（E435）が発生する場合があります。	8.0 ～ 20.0 (mm)	10.0 (mm)
S122 *	**ベルトループ長さ** 	58.0 ～ 130.0 (mm)	100.0 (mm)
S131	**クランプ左右方向　位置補正** ベルトループ縫製時のクランプの左右方向の位置を補正します。	－ 3.0 ～ 3.0 (mm)	0 (mm)
S132	**クランプ前後方向　供給位置補正** ベルトループ供給時のクランプの前後方向の位置を補正します。	－ 3.0 ～ 3.0 (mm)	0 (mm)
S141	**ベルトループ張力** ベルトループ引き込み装置が、ベルトループをセットするときの、ベルトループの張力を調整します。 ＋：張力を強くする －：張力を弱くする → 詳細は“Ⅰ-5-5 ベルトループの張力調整”p.23をご覧ください。	－ 100 ～ 100	－ 5

＊：縫製データー覧画面には表示されません。データ入力画面から表示することができます。

：標準状態では表示されない項目です。表示したい場合は、サービスマニュアルをご覧ください。

No.	項目	入力範囲 / 選択範囲	初期値
S142	**引き込み装置失敗検出の有効・無効** ：有効 ：無効 薄物の場合は、設定を無効にしてください。	—	有効
S143	**ループ切断部繰り出し補正** 引き込み装置が掴んでいない状態でループ切断した直後の掴み分繰り出し量を、減らします。 	− 3.0 ～ 0 (mm)	0 (mm)
S146	**最終縫製クランプ下位置センサの有効・無効** ：有効 ：無効 縫製サイズによって、最終縫製時に身頃押えの上にクランプが乗る場合があります。その場合に、無効に設定してください。	—	有効
S147	**掴み分繰り出し量補正** ベルトループをセットするときに、引き込み装置が掴む分だけ、繰り出すベルトループの長さを補正することができます。 	− 10.0 ～ 10.0 (mm)	0 (mm)
S161	**クランプ第一縫製緩め量** 第一縫製中にクランプを頭部押え側に近づけてループを緩める量です。 ＋：緩め量を増やす －：縮め量を減らす 	0 ～ 5.0 (mm)	0 (mm)
S162	**形状 No.3,4,5　第一縫製 - 第二縫製間緩め量** 形状 No.3,4,5 で、第二縫製位置からクランプを手前に移動させて身頃の引っ張りを緩める量です。 ＋：緩め量を増やす －：縮め量を減らす 	0 ～ 13.0 (mm)	0 (mm)
S163	**形状 No.3,4,5　クランプ第二縫製位置移動速度制限** 形状 No.3,4,5 で、クランプが第二縫製位置へ移動する時の速度を制限することができます。 	500 ～ 4000 (pps)	4000 (pps)
S164	**形状 No.4,5　クランプ左右方向第三縫製位置補正** 形状 No.4,5 にて、第 3 縫製位置を左右に補正することができます。ベルトループと閂止め縫い位置にズレがある場合は補正を行なってください。 ＋：縫いに対してベルトループが右側に移動 －：縫いに対してベルトループが左側に移動 	− 3.0 ～ 3.0 (mm)	0 (mm)

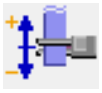
＊：縫製データー覧画面には表示されません。データ入力画面から表示することができます。

：標準状態では表示されない項目です。表示したい場合は、サービスマニュアルをご覧ください。

No.	項目	入力範囲 / 選択範囲	初期値
S165	**形状 No.4　クランプ前後方向　第三縫製位置補正** 形状 No.4 で、第三縫製位置の頭部押えとクランプ位置を近づけることができます。それによって、残り長さを短くすることが可能です。 **注意：近づけすぎるとクランプが頭部押えに踏まれてしまうため、よく確認してから変更してください。** 	－5.0 ～ 5.0 (mm)	0 (mm)
S166	**形状 No.4,5　クランプ第三縫製位置移動速度制限** 形状 No.4,5 のクランプの第三縫製位置への移動速度を変更することができます。 	1000 ～ 4000 (pps)	4000 (pps)
S167	**身頃送り　ループ引っ掛かり防止動作奥移動量** U507 ループ引っ掛かり防止動作を選択した場合の、形状 No.3,4,5 第二縫製位置移動時に、身頃送りが第二縫製位置へ移動する前に奥方向へ移動する量です。 変更することでループが膨らむ位置をずらし、ループの引っ掛かりを防止することができます。 	0 ～ 50.0 (mm)	25.0 (mm)
S168	**クランプ　ループ引っ掛かり防止動作　移動待ち時間** U507 ループ引っ掛かり防止動作を選択した場合の、形状 No.3,4,5 第二縫製位置移動時、身頃送りに対してクランプの移動開始を遅らせる時間を設定します。 変更することでループが膨らむ位置をずらし、ループの引っ掛かりを防止することができます。 	0 ～ 999 (msec)	200 (msec)
S169	**形状 No.6　クランプ第三縫製位置緩め量** 形状 No.6 でクランプが第三縫製位置まで奥へ移動後、手前に移動してループを緩める量です。 身生地が引っ張られている場合や、第三縫製位置と端までが設定寸法以上にたるんでいる場合に、調整してください。 ＋：緩め量を増やす －：緩め量を減らす 	0 ～ 13.0 (mm)	4.0 (mm)
S171	**形状 No.5　クランプ左右方向　巻き位置補正** 形状 No.5 のクランプ左右方向の３門目フォークを入れる位置を補正することができます。 	－3.0 ～ 3.0 (mm)	0 (mm)
S172	**形状 No.7　クランプ左右方向　巻き位置補正** 形状 No.7 のクランプ左右方向の２門目フォークを入れる位置を補正することができます。 	－3.0 ～ 3.0 (mm)	0 (mm)

＊：縫製データー覧画面には表示されません。データ入力画面から表示することができます。

：標準状態では表示されない項目です。表示したい場合は、サービスマニュアルをご覧ください。

No.	項目	入力範囲 / 選択範囲	初期値
S174	**形状 No.7　クランプ左右方向ループ掴み巻き位置補正** 形状 No.7 で、ループを掴んでフォークでループを巻く前の、クランプ左右方向位置を補正します。 	− 7.0 ～ 7.0 (mm)	0 (mm)
S176	**形状 No.7　ループ緩め入れ位置補正** 形状 No.7 でループ緩めを入れる位置を補正します。(制限があるため設定した通りの位置まで移動しない場合があります。) 	− 20.0 ～ 20.0 (mm)	0 (mm)
S178	**形状 No.7　クランプ前後方向　巻き位置補正** 形状 No.7 で、第二縫製時のフォークを入れるときのクランプの前後方向の位置を補正します。 	− 3.0 ～ 3.0 (mm)	0 (mm)
S179	**身頃送り　身頃引っ張り軽減動作奥移動量** U507 身頃引っ張り軽減動作を選択の場合の、形状 No.3,4,5 第二縫製位置移動時、身頃送りが第二縫製位置へ移動する前に奥方向へ移動する量です。 値を大きくすることで、移動時にクランプがループを引っ張る量を減らすことができます。 (大きくし過ぎると移動時にループが外れる場合があります。) 	− 10.0 ～ 10.0 (mm)	0 (mm)
S180	**形状 No.7　クランプ左右方向　第二縫製位置補正** 形状 No.7 のクランプ第二縫製位置の左右方向を補正します。 ベルトループと縫い位置にずれがあった場合は補正を行ってください。 ＋：縫いに対してベルトループが右側に移動 －：縫いに対してベルトループが左側に移動 	− 3.0 ～ 3.0 (mm)	0 (mm)
S181	**形状 No.3,4,5　クランプ左右方向　第二縫製位置補正** 形状 No.3,4,5 のクランプ第二縫製位置の左右方向を補正します。 ベルトループと縫い位置にずれがあった場合は補正を行ってください。 ＋：縫いに対してベルトループが右側に移動 －：縫いに対してベルトループが左側に移動 	− 3.0 ～ 3.0 (mm)	0 (mm)
S182	**形状 No.2,6　クランプ左右方向　第二縫製位置補正** 形状 No.2,6 のクランプ第二縫製位置の左右方向を補正します。 ベルトループと縫い位置にずれがあった場合は補正を行ってください。 ＋：縫いに対してベルトループが右側に移動 －：縫いに対してベルトループが左側に移動 	− 3.0 ～ 3.0 (mm)	0 (mm)

＊：縫製データー覧画面には表示されません。データ入力画面から表示することができます。

：標準状態では表示されない項目です。表示したい場合は、サービスマニュアルをご覧ください。

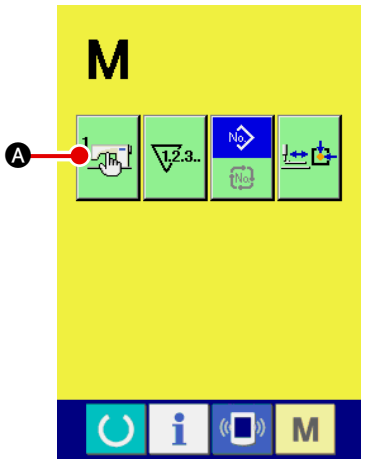
No.	項目	入力範囲 / 選択範囲	初期値
S183	**形状 No.6　クランプ左右方向　第三縫製位置補正** 形状 No.6 のクランプ第 3 縫製位置の左右方向を補正します。ベルトループと縫い位置にずれがあった場合は補正を行ってください。 ＋：縫いに対してベルトループが右側に移動 －：縫いに対してベルトループが左側に移動	－ 3.0 ～ 3.0 (mm)	0 (mm)
S184	**形状 No.5,7　クランプ左右方向　巻き後位置補正** 形状 No.5,7 でフォークを抜く前にクランプを左右方向へ移動させる量です。	－ 3.0 ～ 3.0 (mm)	0 (mm)
S185	**形状 No.7　クランプ前後方向　緩め入れ位置移動後の緩め量** 形状 No.7 でループ緩めを入れるために、ループクランプを一度奥へ移動した後に前進して身頃の引っ張りを緩める量です。	0 ～ 13.0 (mm)	0 (mm)
S189	**形状 No.3,4,5　クランプ前後方向　第二縫製位置補正** 形状 No.3,4,5 の第二縫製位置で頭部押えを下降させるときのクランプの前後方向の位置を補正します。	－ 3.0 ～ 3.0 (mm)	0 (mm)
S190	**形状 No.4,5　クランプ第二縫製中奥移動量補正** 形状 No.4,5 の第二縫製中にクランプを奥方向へ移動させる量を補正します。	－ 20.0 ～ 20.0 (mm)	0 (mm)
S191	**マニュアルペダル使用時　身頃押え下降後　後退量** 装置設定データでマニュアルペダル設定が身頃押え前後別駆動、下降後身頃送り移動ありに設定された場合の、身頃押え下降した後の身頃送りの移動量です。 → 装置設定データの変更方法の詳細は、“Ⅱ-2-29 装置設定を行うには” p.91 をご覧ください。	0 ～ 20.0 (mm)	10.0 (mm)

＊：縫製データー覧画面には表示されません。データ入力画面から表示することができます。

：標準状態では表示されない項目です。表示したい場合は、サービスマニュアルをご覧ください。

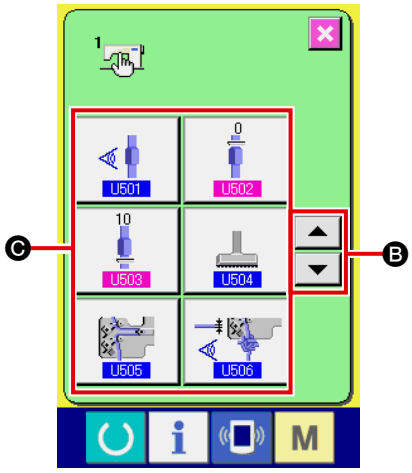
2-28. メモリスイッチデータを変更するには

(1) メモリスイッチデータの変更方法



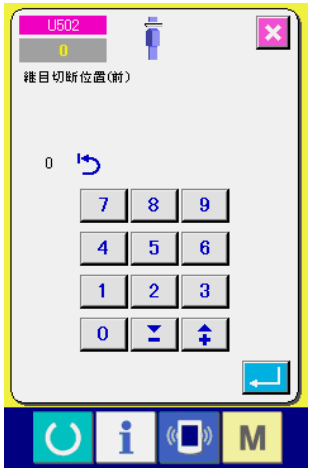
① **メモリスイッチデーター覧画面を表示する**

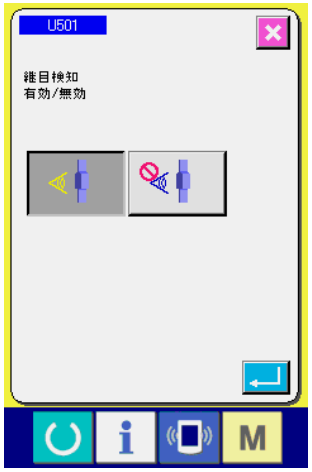
モード切替キー M を押すと、画面上にメモリスイッチデータボタン Ⓐ が表示されます。このボタンを押すと、メモリスイッチデーター覧画面が表示されます。



② **変更したいメモリスイッチデータボタンを選択する**

上下スクロールボタン ▲ ▼ Ⓑ を押して、変更したいデータ項目ボタン Ⓒ を選択して下さい。





③ **メモリスイッチデータを変更する**

メモリスイッチデータは、数字を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。

数字を変更する項目には、U502 のようなピンク色の No. がつけられており、変更画面に表示されるテンキー、＋/－ボタンによって、設定値を変更することができます。

ピクトを選択するデータ項目には、U501 のような青色の No. がつけられており、変更する画面に表示されるピクトを選択することができます。

※メモリスイッチデータの詳細は、(2) メモリスイッチデーター覧をご覧ください。

(2) メモリスイッチデーター覧

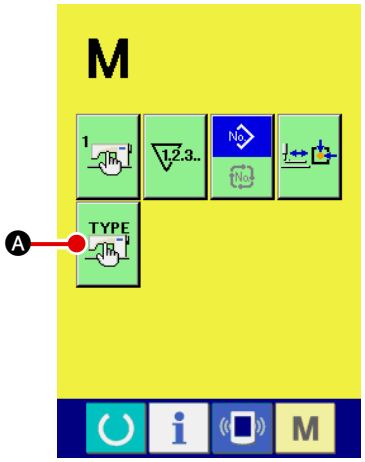
No.	項目	入力範囲 / 選択範囲	初期値
U501	**段部検知機能の有効 / 無効** 段部検知機能の有効 / 無効を選択します。 有効　　無効	—	有効
U502	**段部切断位置（前）** 継目先端部を確認した位置より前側を不良ループとして処理する長さを入力します。(単位は mm) 継ぎ目周辺は、継ぎ目に向かって徐々に膨らんでいるので、ループ素材によって検出精度がばらつきます。この検出精度を補う為にあります。またはベルトループの幅によっても調整する必要がある場合もあります。 ※前側の切断は、メモリスイッチレベル 2 K551 段部切断位置の選択で前後を選択した場合のみ有効です。メモリスイッチレベル 2 については、サービスマニュアルをご覧ください。初期状態では、前側は切断しません。 	0 ～ 99 (mm)	10 (mm)
U503	**段部切断位置（後）** 継ぎ目部後端よりカットする位置までの長さを設定します。(単位はmm) 継ぎ目周辺は継ぎ目に向かって徐々に膨らんでいるので、ループ素材によって検出精度がばらつきます。ループ素材に合せて 10mm 程度の長さになるように本パラメータを調整してください。 この長さに余裕がないとベルトループに継ぎ目部が残ってしまうことがあります。 	0 ～ 99 (mm)	10 (mm)
U504	**ベルトループ段部判断表示　初期値** 新規作成したベルトループパターンの、ベルトループの段部を判断する値の初期値になる厚さを設定します。 →詳細は“Ⅱ -2-13. ベルトループティーチング機能” p.50 をご覧ください。 	0 ～ 255	70
U505	**ベルトループ無挿入判断表示　初期値** 新規作成したベルトループパターンの、ベルトループが無い状態を判断する値の初期値になる厚さを設定します。 →詳細は“Ⅱ -2-13. ベルトループティーチング機能” p.50 をご覧ください。 	0 ～ 255	0

No.	項目	入力範囲 / 選択範囲	初期値
U506	**クランプ　中間待機　前後位置選択** 中間待機位置でのクランプの前後方向の待機位置を選択できます。 奥に設定すると、縫製物のハンドリング動作を行なう際に、手回りが広く使えます。 標準　　奥	—	標準
U507	**形状 No.3,4,5　第二縫製位置移動方法選択** 形状 No.3,4,5 でクランプと身頃送りが第二縫製位置へ移動する時の移動方法を選択します。 標準：時間の速い標準動作です。 身頃引っ張り軽減動作： 移動時に、身頃の引っ張りによる浮きが大きい場合に選択してください。 ループ引っ掛かり防止動作： 移動時に、膨らんだループが頭部押えや針に当たってしまう場合に選択してください。	—	標準
U001	**縫いの最高スピード** 	400 ～ 2500	2500
U002	**1 針目の縫い速度** 糸つかみ有りの場合 	400 ～ 1500	1000
U003	**2 針目の縫い速度** 糸つかみ有りの場合 	400 ～ 2500	1500
U004	**3 針目の縫い速度** 糸つかみ有りの場合 	400 ～ 2500	2500
U005	**4 針目の縫い速度** 糸つかみ有りの場合 	400 ～ 2500	2500
U006	**5 針目の縫い速度** 糸つかみ有りの場合 	400 ～ 2500	2500
U007	**1 針目の糸張力** 糸つかみ有りの場合 	0 ～ 200	200
U008	**糸切り時の糸張力設定** 	0 ～ 200	0

No.	項目	入力範囲 / 選択範囲	初期値
U009	**糸切り時の糸張力切り替えタイミング** 糸つかみ有りの場合	－6～4	0
U010	**1針目の縫い速度** 糸つかみ無しの場合	400～1500	400
U011	**2針目の縫い速度** 糸つかみ無しの場合	400～2500	900
U012	**3針目の縫い速度** 糸つかみ無しの場合	400～2500	2500
U013	**4針目の縫い速度** 糸つかみ無しの場合	400～2500	2500
U014	**5針目の縫い速度** 糸つかみ無しの場合	400～2500	2500
U015	**1針目の糸張力** 糸つかみ無しの場合	0～200	0
U016	**縫い始め時の糸張力切り替えタイミング** 糸つかみ無しの場合	－5～2	－5
U030	**パターンの拡大縮小基準点選択** 原点　縫い始め点	—	原点
U032	**ブザー音を禁止することができます** ブザー無し　操作音　操作音＋エラー音	—	操作音＋ エラー音
U033	**糸つかみの放す針数を設定できます**	1～7 （針）	2
U034	**糸つかみのつかむタイミングを遅くすることができます**	－10～0	0
U035	**上糸つかみ制御を禁止することができます** 通常　禁止	—	通常
U036	**送り動作タイミングを選択します** 糸締りが悪い場合、－方向に設定します。	－8～16	0
U049	**糸巻き速度を設定します**	800～2000	1600

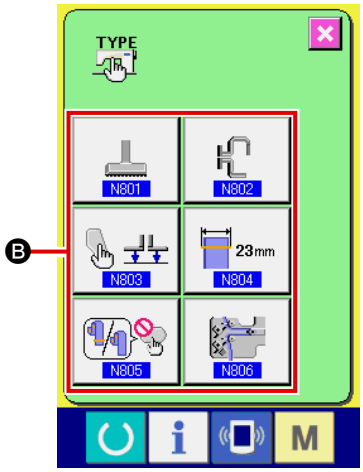
No.	項目	入力範囲 / 選択範囲	初期値
U071	**糸切れ検知選択** 糸切れ検知無効　糸切れ検知有効	—	有効
U072	**糸切れ検知縫い始め無効針数** 	0 ～ 15 (針)	8
U073	**糸切れ検知縫い終わり無効針数** 	0 ～ 15 (針)	3
U239	**言語選択** 日本語　日本語 English　英語 中文繁體字　中国語 (繁体) 中文简体字　中国語 (簡体) Español　スペイン語 Italiano　イタリア語 Français　フランス語 Deutsch　ドイツ語 Português　ポルトガル語 Türkçe　トルコ語 Tiếng Việt　ベトナム語 한국어　韓国語 Indonesia　インドネシア語 Русский　ロシア語	—	英語
U245	**グリスアップエラークリア** グリスアップ針数のクリアを行ないます → “Ⅲ-1-16. 指定箇所へのグリス補充” p.131 をご覧ください。 	—	—
U269	**グリスアップエラークリア** グリスアップベルトループ縫製回数のクリアを行ないます → “Ⅲ-1-16. 指定箇所へのグリス補充” p.131 をご覧ください。 	—	—

(1) 装置設定の変更方法



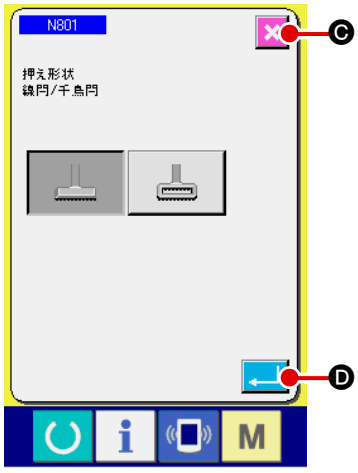
① **装置設定画面を表示する**

M スイッチを押すと、画面上に装置設定ボタン TYPE Ⓐ が表示されます。このボタンを押すと、装置設定画面が表示されます。



② **変更したいメモリスイッチボタンを選択する**

変更したいデータ項目 Ⓑ を選択してください。

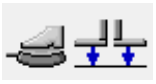
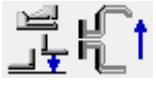


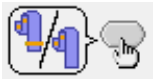
③ **各データを変更する**

データ項目には N801 のような青色のＮＯ．がつけられており、変更画面に表示されるピクトを選択することができます。

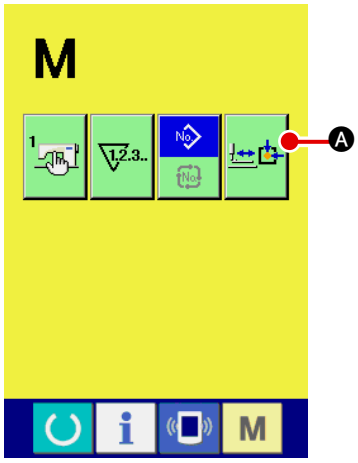
エンターボタン Ⓓ を押すと、データを確定します。キャンセルボタン Ⓒ を押すと、変更したデータを更新しません。

(2) 装置設定一覧

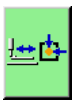
No.	項目	入力範囲 / 選択範囲	初期値
N801	**押え形状** 使用するミシン押えの形状を設定します。設定された押え形状に合わせて、表示されるパラメータや、ミシン、ループクランプの動作が切り替わりますので、実際にミシンについている押え形状と設定を一致させてください。 線閂　　千鳥閂 **注意：**「線閂」選択の場合は、閂止め標準パターン７～９は選択できません。 **線閂押えを付けたまま「千鳥閂」を選択して縫製すると針折れの危険があります。**	—	線閂
N802	**身頃押え形状選択** 使用する身頃押えの補助押え有無を設定します。実際にミシンについている身頃押え形状と設定を一致させてください。 補助押え有り　　補助押え無し **注意：**形状 No. 2 , 6 のベルトループパターンは、補助押えがついた状態では縫製できません。「補助押え有り」が設定されているときに、これらのパターンを選択して準備キーを押すと「E478 ベルトループ形状・身頃押え形状不一致エラー」が表示されます。その場合は、補助押えを外したうえで、補助押え無しに設定してください。	—	補助押え有り
N803	**マニュアル機能** マニュアルペダル（オプション）の動作を選択します。マニュアルペダルを使用すると身頃押えのマニュアル操作が可能になります。詳しくはサービスマニュアルをご覧ください。 ：マニュアルペダル未使用  ：身頃押え前後同時動作 ：身頃押え前後別動作  ：身頃押え前後別動作・身頃移動あり	—	マニュアルペダル未使用

No.	項目	入力範囲 / 選択範囲	初期値
N804	**閂止め X 方向入力制限** 閂止めの X 方向の入力を制限することができます。 細幅針板（オプション）を使用する場合は、14mm を選択してください。 23mm（標準針板）　14mm（細幅針板）	—	23mm
N805	**3 閂目キャンセルスイッチ機能** 3 閂目キャンセルスイッチ（オプション）の使用、未使用を選択します。 詳しくはサービスマニュアルをご覧ください。  未使用　使用	—	未使用
N806	**引出し装置動作・停止切替** 引出し装置（オプション）の動作、停止を選択します。 停止　動作	—	停止

2-30. 押えの原点調整を行うには



① **押え原点調整画面を表示する**

モード切替キー M を押すと、画面上に押え原点調整ボタン  Ⓐ が表示されます。このボタンを押すと、押え原点調整画面が表示されます。

② **押え原点の調整を行う**

スタートスイッチで原点検索をおこないます。

キャンセルボタン Ⓑ を押すと押え原点調整画面を閉じ、モード画面を表示します。

2-31. 通信機能を使用するには

通信機能は、他のミシンで作成した縫製データや縫製データ作成･編集装置ＰＭ-1 で作成した縫製データをミシンへダウンロードすることができます。また、メディアへ上記データをアップロードすることができます。
通信する媒体として、メディアと USB をご用意しています。

(1) 取り扱い可能なデータについて

取り扱い可能な縫製データは下記の 2 種類であり、それぞれのデータ形式は下記の通りです。

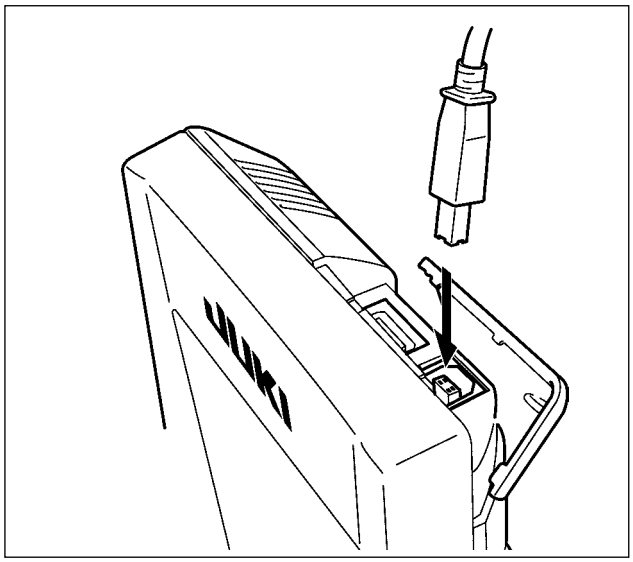
データ名		拡張子	データ内容
ベクトル形式データ		VD000 ××× .VDT	PM-1 で作成された針落ち点のデータであり、ＪＵＫＩのミシン間で共通に運用できるデータ形式
縫製データ		AB00 ××× .EPD	ミシンで作られた AB 専用の縫製データ

×××：ファイル No.

(2) メディアを使って通信を行うには

メディアの取り扱い方法に関しては “Ⅱ-1. はじめに” p.26 をお読みください。

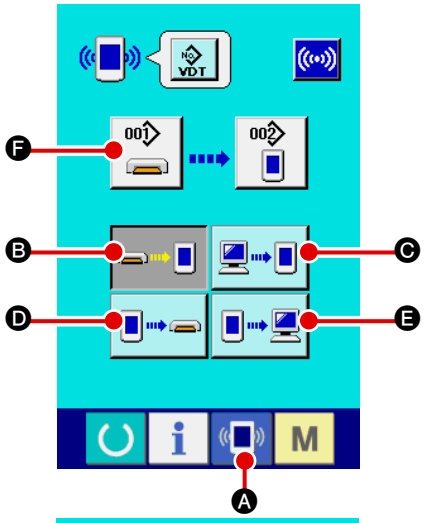
(3) USB を使って通信を行うには



パソコン等により USB ケーブルを使用してデータのやり取りを行うことができます。

接点部は、汚れると接触不良の原因となるため、手で触ったり、ごみ･ほこり･油･その他異物がつかないように管理してください。また、静電気等により、内部素子が破壊されますので十分取扱いにはご注意ください。

(4) データを取り込むには



① 通信画面を表示する

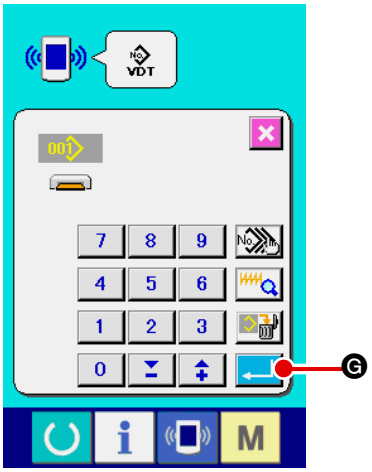
データ入力画面で、スイッチシート部の通信ボタン Ⓐ を押すと、通信画面が表示されます。

② 通信方法を選択する

通信方法は下記の４通りあります。

- Ⓑ メディア → パネルへデータを書き込み
- Ⓒ パソコン（サーバー）→ パネルへデータを書き込み
- Ⓓ パネル → メディアへデータを書き込み
- Ⓔ パネル → パソコン（サーバー）へデータを書き込み

希望の通信方法のボタンを選択してください。

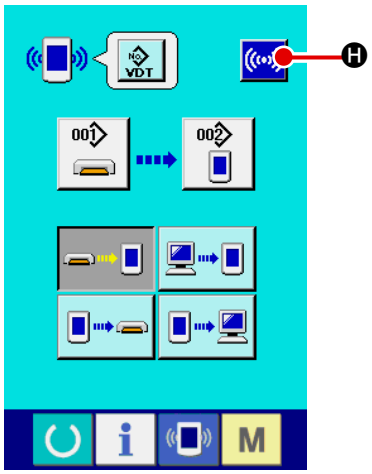


③ データ番号を選択する

Ⓕ を押すと書き込みファイル選択画面が表示されます。

書込みしたいデータのファイル番号を入力してください。ファイル番号はファイル名の VD00 ＸＸＸ . vdt のＸＸＸ部の数字を入力してください。

書き込み先のパターン No. の指定も同様に行うことができます。書き込み先がパネルの場合には、未登録のパターン No. が表示されます。



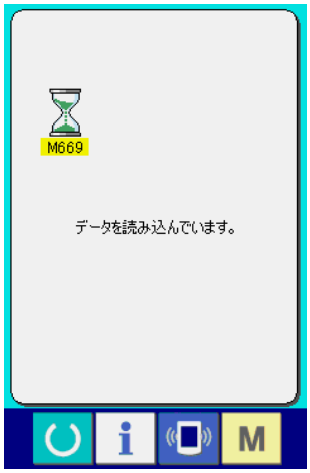
④ データ番号を確定する

エンターボタン Ⓖ を押すと、データ番号選択画面が閉じ、データ番号の選択が終了します。

⑤ 通信を開始する

通信開始ボタン Ⓗ を押すとデータ通信を開始します。

通信中は通信中画面を表示し、通信終了後、通信画面に戻ります。

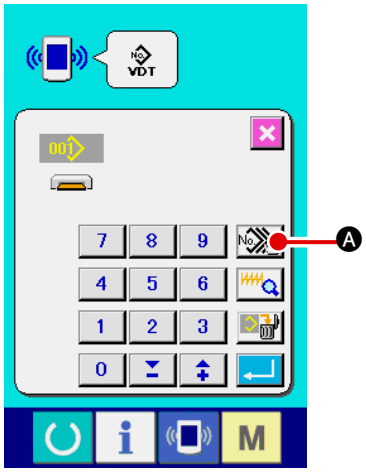


注意 データ読み込み中は蓋は開けないでください。データが読み込めなくなる恐れがあります。

(5) 複数のデータをまとめて取り込むには

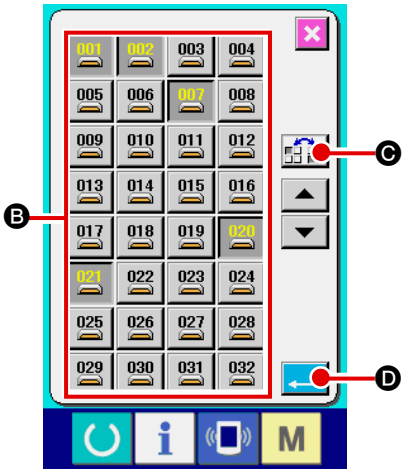
ベクトルデータ・縫製データは、書き込むデータを複数選択して、まとめて書き込むことが可能です。
書き込み先のパターン No は、選択したデータ番号と同じ No. になります。

> **重要** メディアの No.201 以降は複数選択できません。



① **書き込みファイル選択画面を表示する**

複数選択ボタン Ⓐ を押すと、データ番号複数選択画面が表示されます。

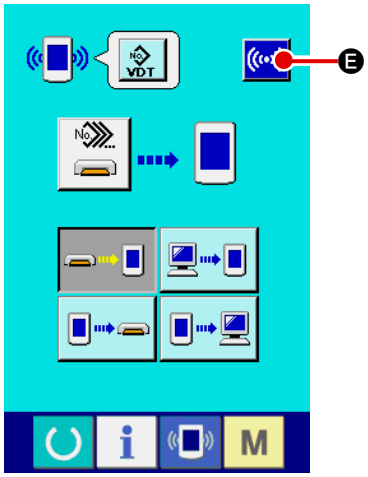


② **データ番号の選択を行う**

存在するデータのファイル番号の一覧が表示されるので、書き込みしたいファイル番号ボタン Ⓑ を押してください。反転ボタン Ⓒ にて、ボタンの選択状態を反転することが可能です。

③ **データ番号を確定する**

エンターボタン Ⓓ を押すと、データ番号複数選択画面が閉じ、データの選択が終了します。



④ **通信を開始する**

通信開始ボタン Ⓔ を押すと、データ通信を開始します。

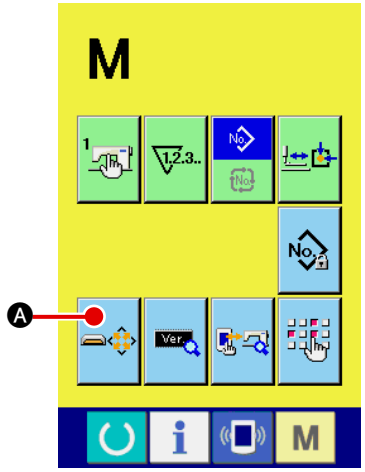
通信中画面には、通信中のデータ番号と書き込みデータ総数と、データ通信終了したデータ数が表示されます。

＊ 既に存在するパターン No. に書き込みを行う場合は、書き込み前に上書き確認画面が表示されます。上書きする場合はエンターボタン Ⓕ を押してください。

上書き確認画面を表示せず、すべて上書きを行う場合はすべて上書きボタン Ⓖ を押してください。

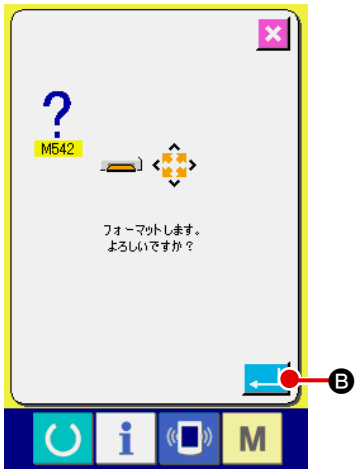
2-32. メディアのフォーマットを行うには

メディアを再フォーマットする場合は、必ず IP-420 で行ってください。パソコンでフォーマットしたメディアは、IP-420 では読み込むことができません。



① **メディアフォーマット画面を表示する**

M スイッチを 3 秒間押し続けると画面上にメディアフォーマットボタン Ⓐ が表示されます。このボタンを押すと、メディアフォーマット画面が表示されます。



② **メディアのフォーマットを開始する**

フォーマットしたいメディアをメディアスロットにセットし、蓋を閉じてから、エンターボタン Ⓑ を押すと、フォーマットを開始します。

フォーマットをする前に、メディア内の必要なデータを他の媒体へ保存しておいてください。フォーマットすると、内部のデータは消去されます。

複数のメディアが接続されていると優先順位によってフォーマットするメディアが決まります。

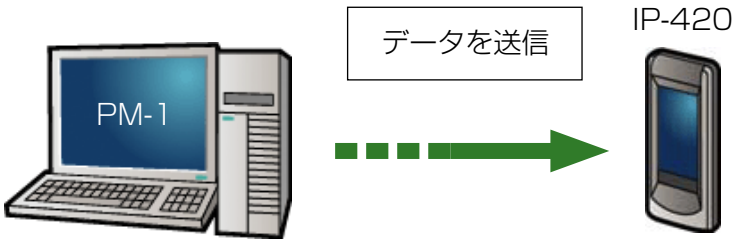
高　←　低

CF（TM）スロット← USB 機器 1 ← USB 機器 2 ←・・・となりますので、CF（TM）スロットにコンパクトフラッシュ（TM）が入っているとコンパクトフラッシュ（TM）がフォーマットされます。

アクセスの優先順位は USB の仕様をご覧ください。

2-33. 試縫い機能

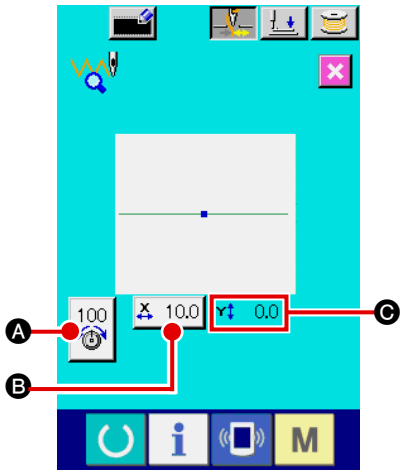
パソコンとミシンをオンライン接続することで、PM-1（縫製データ作成編集ソフト）で作成したデータを、試縫いすることができます。



パソコンと IP-420 を接続し、PM-1 でデータ作成後ミシンへデータを送信してください。
IP-420 が、データ入力画面になると自動的に試縫い画面が表示されます。PM-1 の操作方法については、PM-1 のヘルプ等をご覧ください。

パターン作成時は、縫い始めを座標（0.0）にするか、第 2 原点を座標（0.0）に入れてください。縫い始めの位置によって、身頃押えとワイパーが干渉する可能性があります。

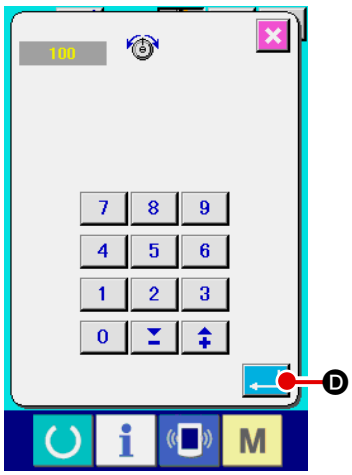
● 試縫いを行うには



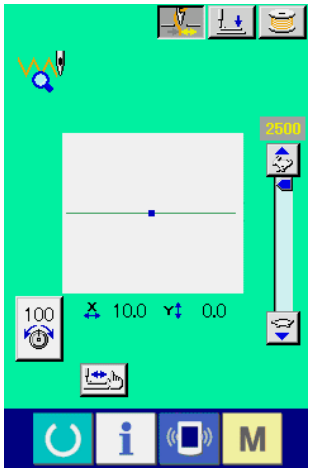
① **試縫いのデータを PM-1 から受信する**
PM-1 より試縫いのデータ（ベクトル形式データ）が送信されてくると、右図の試縫い画面が表示され、画面中央に送信されてきたデータの針落ち図が表示されます。
針落ち図は糸張力値によって、表示色が異なります。

② **ベクトルパラメータを編集する**
PM-1 から送信されたベクトル形式データに対して、下記の 3 項目について設定することができます。

Ⓐ：糸張力
Ⓑ：X 実寸値
Ⓒ：Y 実寸値

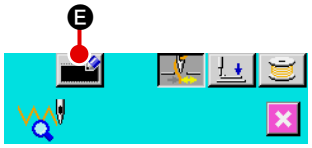


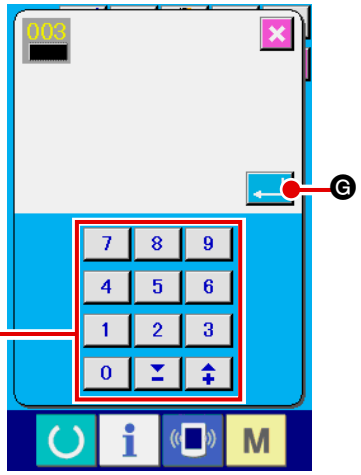
③ **データを変更する**
変更したい項目（Ⓐ ～ Ⓒ）のボタンを押すとテンキーが表示されます。希望の値を入力してください。
入力後、エンターボタン Ⓓ を押してください。



④ **試縫いをする**

前ページの準備キー を押すと、試縫い縫製画面が表示されます。この状態で試縫いすることができます。



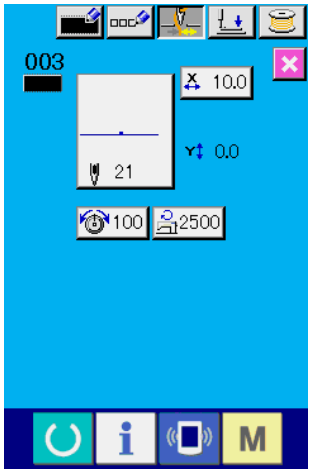


⑤ **データをユーザーパターンに登録する**

試縫いしたデータをミシンへ登録する場合は試縫い画面に表示されている登録ボタン Ⓔ を押すと、登録画面が表示されます。テンキー Ⓕ で、登録したいユーザーパターン No. を入力してください。

⑥ **データの登録を確定する**

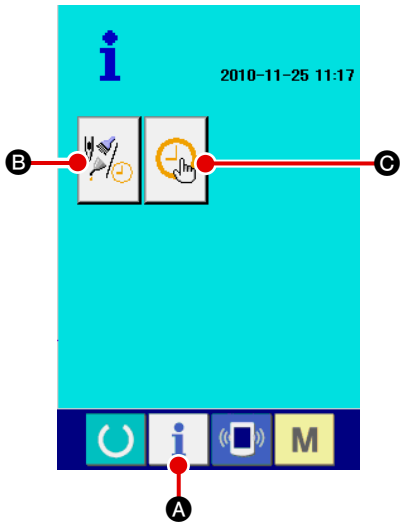
エンターボタン Ⓖ を押すと、登録画面が閉じ、登録を終了します。



⑦ **データ入力画面を表示する**

登録後、自動的にデータ入力画面が表示されます。

2-34. インフォメーションを使用するには



入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー Ⓐ を押すと、インフォメーション画面が表示されます。

Ⓑ **保守点検情報**

オイル交換 (グリスアップ) 時期･針交換時期･清掃時期等を指定し、指定時間を経過したら警告通知を行うことができます。

→"Ⅱ-2-34. (1) 保守点検情報を見るには" p.103 をご覧ください。

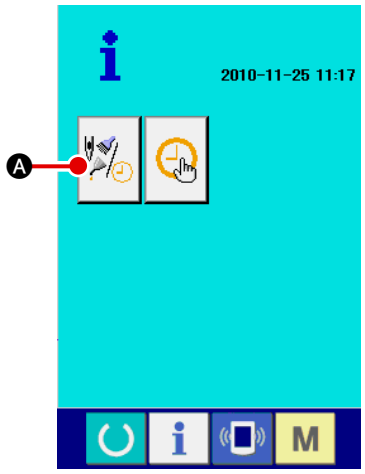
→ 時間の指定方法は、サービスマニュアルをご覧ください。

Ⓒ **時刻設定**

現在時刻の設定を行うことができます。

→"Ⅱ-2-34. (3) 時刻設定を行うには" p.105 をご覧ください。

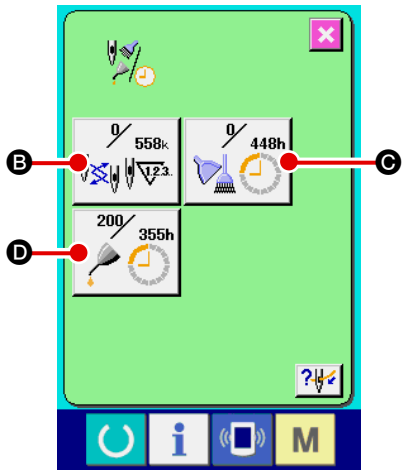
(1) 保守点検情報を見るには



① 保守点検情報画面を表示する

インフォメーション画面の、保守点検情報ボタン Ⓐ を押します。

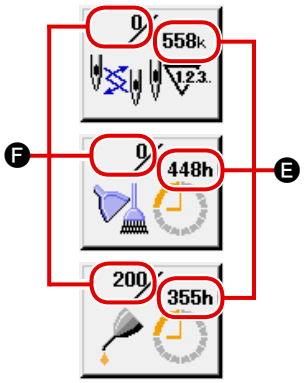
保守点検情報画面には、次の 3 項目の情報が表示されます。



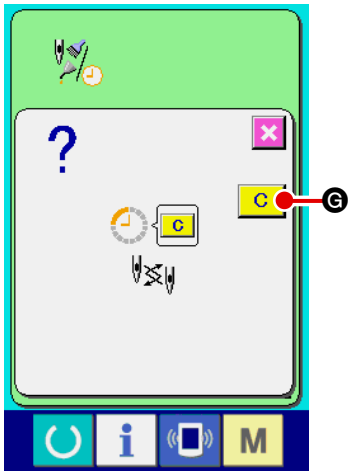
Ⓑ：針交換（単位：1,000 針）

Ⓒ：清掃時間（単位：時間）

Ⓓ：オイル交換時間（単位：時間）

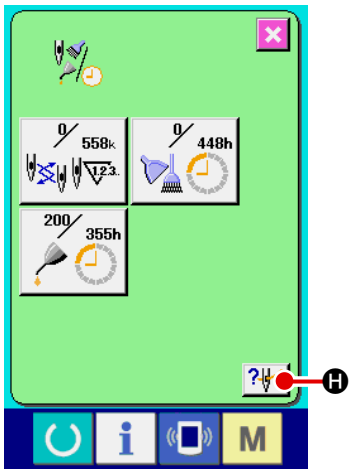


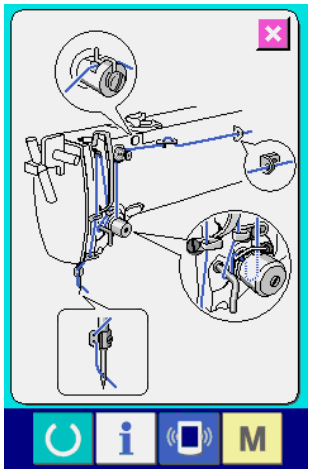
それぞれの項目ボタン Ⓑ・Ⓒ・Ⓓ には、点検を知らせる間隔 Ⓔ、交換までの残り時間 Ⓕ を表示しています。
また、交換までの残り時間をクリアすることができます。



② 交換までの残り時間のクリアを行う

クリアしたい項目ボタン Ⓑ・Ⓒ・Ⓓ を押すと、交換時間クリア画面が表示されます。
クリアボタン C Ⓖ を押すと、交換までの残り時間がクリアされます。

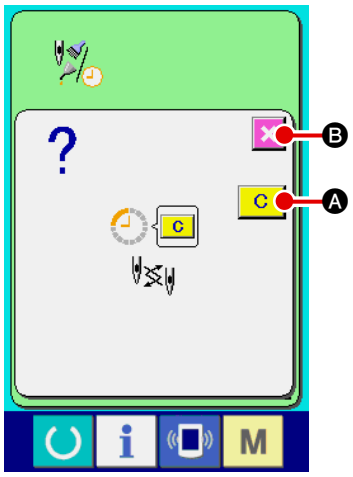




③ **糸通し図を表示する**

保守点検情報画面に表示している糸通しボタン Ⓗ を押すと、上糸通し図が表示されます。
糸通し時にご覧ください。

(2) 警告の解除方法

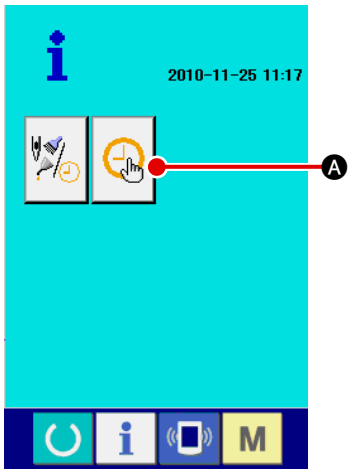


指定した点検時間になると、警告画面が表示されます。
点検時間をクリアする場合には、クリアボタン C Ⓐ を押してください。点検時間をクリアし、ポップアップを閉じます。
点検時間をクリアしない場合は、キャンセルボタン Ⓑ を押し、ポップアップを閉じてください。ただし、点検時間のクリアを行うまで、1 縫製終了毎に警告画面を表示します。

各項目の警告番号は次の通りです。

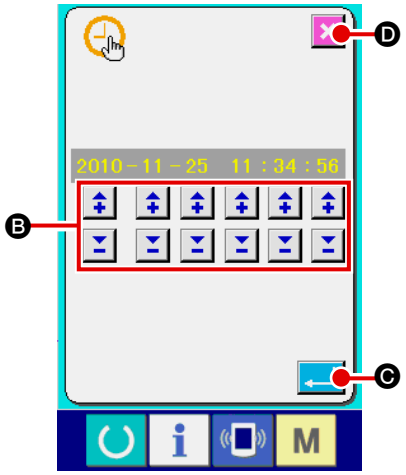
- 針交換　　：　A201
- 清掃時間　　：　A202
- オイル交換時間：　A203

(3) 時刻設定を行うには



① **時刻設定画面を表示する**

インフォメーション画面の時刻設定ボタン Ⓐ を押します。



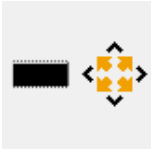
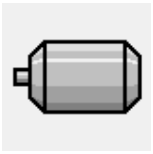
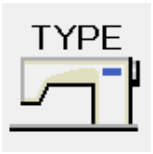
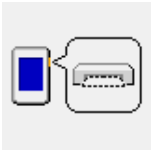
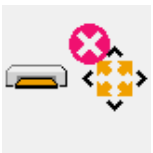
② **現在時刻の設定を行う**

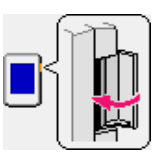
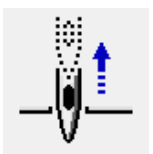
各ボタン Ⓑ を押して、時刻 (年 - 月 - 日　時 : 分 : 秒) の設定を行います。

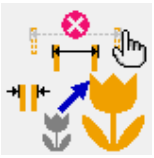
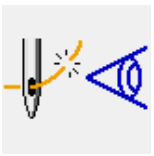
エンターボタン Ⓒ を押すと、設定した時刻が登録されます。

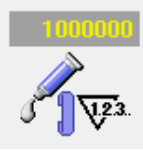
キャンセルボタン Ⓓ を押すと、設定した時刻は無効になり、インフォメーション画面に戻ります。

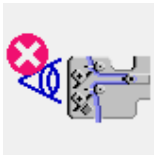
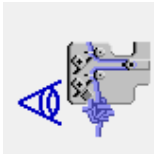
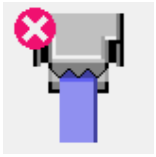
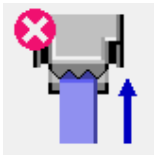
3. エラーコード一覧

エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E001		**メイン CPU の EEPROM 初期化** 頭部と電装の機種種別が違うか壊れている	データを初期化しました。	電源 OFF	
E007		**マシンロック** 何らかのトラブルのためミシン主軸が回らない	ミシンがロックしています。	電源 OFF	
E008		**未定義頭部選択** 頭部のメモリが読み取れない	未定義頭部が選択されています。	電源 OFF	
E010		**パターンＮｏエラー** バックアップされたパターンＮｏがデータ ROM に登録されていないか、読み出し不可の設定がされた	指定されたパターンがありません。	リセット後 再入力可能	前画面
E011		**外部メディア未挿入** 外部メディアが挿入されていない	メディアが挿入されていません。	リセット後 再入力可能	前画面
E012		**リードエラー** メディアからのデータリードができない	データが読めません。	リセット後 再起動可能	前画面
E013		**ライトエラー** メディアからのデータライトができない	データが書けません。	リセット後 再起動可能	前画面
E014		**ライトプロテクト** メディアが書き込み禁止状態である	書き込み禁止になっています。	リセット後 再起動可能	前画面
E015		**フォーマットエラー** フォーマットができない	フォーマットができません。	リセット後 再起動可能	前画面
E016		**外部メディア容量オーバー** 外部メディアの容量が足りない	容量が足りません。 (メディア)	リセット後 再起動可能	前画面

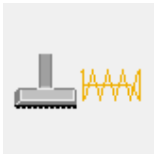
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E017		**EEPROM 容量オーバー** ミシンメモリの容量が足りない	容量が足りません。 (ミシン)	リセット後 再起動可能	前画面
E018		**EEPROM タイプエラー** ROM のタイプが違う	ROMタイプが違います。	リセット後 再起動可能	前画面
E019		**ファイルサイズエラー** ファイルが大きすぎる	パターンデータが大きすぎます。 (約20,000針)	リセット後 再起動可能	前画面
E022		**ファイル No. エラー** サーバーもしくはメディア内に指定ファイルがない	指定されたファイルがありません。	リセット後 再起動可能	前画面
E024		**パターンデータサイズオーバー** メモリサイズがオーバーしている	メモリサイズがオーバーしました。	リセット後 再起動可能	データ 入力画面
E027		**サーバリードエラー** サーバーからのデータリードができない	データが読めません。	リセット後 再起動可能	前画面
E028		**サーバライトエラー** サーバーからのデータライトができない	データが書けません。	リセット後 再起動可能	前画面
E029		**メディア蓋オープンエラー** メディアスロットの蓋が開いている	メディアスロットの蓋が開いています。	リセット後 再起動可能	前画面
E030		**針棒上位置外れ** 針棒が所定の位置にない	針が正しい位置にありません。	リセット後 再起動可能	データ 入力画面
E031		**エアー圧低下** エアーの圧力が低下している	エアー圧力が低下しています。	リセット後 再起動可能	データ 入力画面
E032		**ファイル互換性エラー** ファイルの互換性がない	ファイルが読めません。	リセット後 再起動可能	データ 入力画面

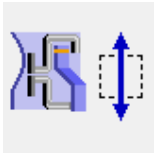
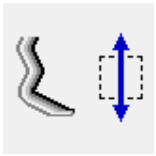
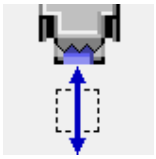
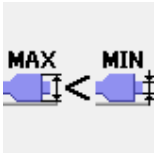
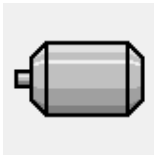
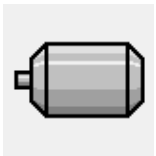
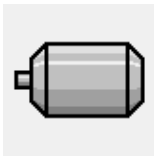
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E040		**移動限界オーバー** 縫製データが縫製可能範囲を超えた	移動限界を超えました。	リセット後再起動可能	縫製画面
E042		**演算エラー**	演算が出来ませんでした。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E043		**最大ピッチオーバー** 最大ピッチを超えた	最大ピッチを超えました。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E045		**パターンデータエラー**	パターンデータが壊れています。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E050		**停止スイッチ** 停止スイッチが押されたとき	一時停止スイッチが押されました。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E052		**糸切れ検知エラー** 糸切れを検知したとき	糸切れを検出しました。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E061		**メモリスイッチエラー** メモリスイッチデータが壊れているか、リビジョンが古いとき	メモリースイッチエラー	電源 OFF	
E062		**パターンデータエラー** メモリスイッチデータが壊れているか、リビジョンが古いとき		リセット後再起動可能	データ入力画面
E063		**頭部識別エラー** 頭部識別と電装が違う (頭部とメイン基板の EEPROM の機種が違う)		電源 OFF	
E064		**リードオンリー属性** 書き込み先のファイルがリードオンリー属性で読み込み専用になっている	データが書けません。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E220		**グリスアップ警告** 10,000 万針動作したとき →“Ⅲ-1-16. 指定箇所へのグリス補充” p.131 をご覧ください。	重要:グリスが無くなります。 グリスアップを行ってください。	リセット後再起動可能	データ入力画面

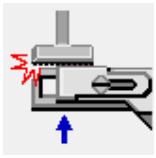
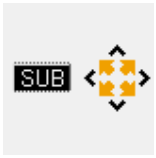
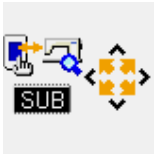
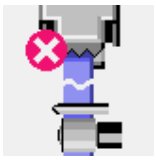
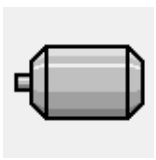
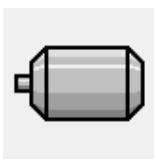
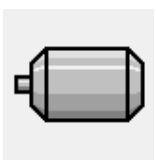
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E221		**グリスアップエラー** 12,000 万針動作したとき縫製不可の状態になります メモリスイッチ U245 でクリアすることが可能です → **“Ⅲ-1-16. 指定箇所へのグリス補充”p.131** をご覧ください。	重要:グリスが無くなりました。 グリスアップを行ってください。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E290		**ベルトループ** **グリスアップ警告** 100 万回ベルトループ縫製を行った場合 → **“Ⅲ-1-16. 指定箇所へのグリス補充”p.131** をご覧ください。	重要:供給装置の グリスが無くなります。 グリスアップを行ってください。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E291		**ベルトループ** **グリスアップエラー** 120 万回ベルトループ縫製を行ったとき、縫製不可の状態になります。メモリスイッチ U269 で解除することが可能です。 → **“Ⅲ-1-16. 指定箇所へのグリス補充”p.131** をご覧ください。	重要:供給装置の グリスが無くなりました。 グリスアップを行ってください。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E302		**頭部倒し確認** 頭部倒れセンサーが OFF しているとき	頭部が倒れています。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E303		**半月板センサーエラー**	ミシンモータの上位置が 検出できません。 (ミシンモータの半月板信号)	電源 OFF	
E305		**糸切りメスセンサーエラー** 糸切りメスが正規位置にない	糸切りメスセンサーを 検出できません。	電源 OFF	
E306		**糸掴みセンサーエラー** 糸掴み装置が正規位置にない	糸掴みセンサーを検出できません。	電源 OFF	
E363		**サブ基板エラー検出** **(電源 OFF)**		電源 OFF	
E364		**サブ基板エラー検出** **(リセット)**		電源 OFF	

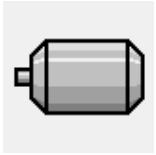
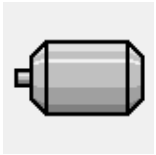
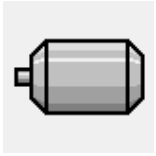
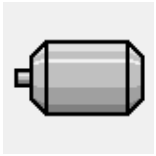
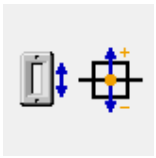
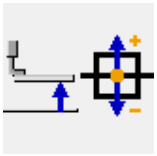
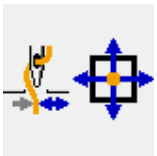
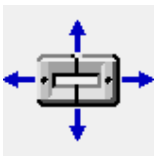
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E368		**繰り出し補助装置位置センサー異常** 動作完了時に位置センサーが初期位置状態でないとき	繰り出し補助装置動作時の センサー入力が異常です。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E369		**繰り出し補助装置ロック検出** ロックセンサーが一定以上 ON または駆動時に位置センサー入力が変化しないとき →厚いベルトループの場合、段部でロック検知となり、本エラーが発生してしまう可能性があります。そのようなときは、ロック検出条件の設定を変更してください。	繰り出し補助装置が ロックされています。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E377		**ループ掴み失敗**	ベルトループ掴みに失敗しました。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E378		**ループ引き出し失敗**	ベルトループ引き出しに 失敗しました。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E379		**段部排出量異常** 段部を排出した時に、排出量が異常 (段部の終わりが検出できない) →段部ではないのにループ排出で発生した場合は、段部厚さティーチング値が適切か確認してください。	段部の排出量が異常です。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E380		**ループなし検出** ループ未挿入を検出 →ループがあるのに発生した場合は、段部厚さティーチング値が適切か確認してください。	ベルトループがありません。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E386		**クランプ上位置センサー異常 (上位置)** クランプが上位置にあるのに上位置センサーが OFF、または下位置センサーが ON	クランプ上位置の センサー入力が異常です。	リセット後再起動可能	データ入力画面

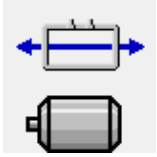
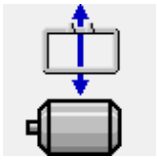
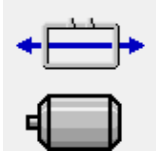
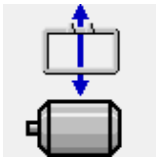
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E387		**クランプ下位置センサー異常（下位置）** クランプが下位置にあるのに下位置センサーが OFF、または上位置センサーが ON →縫製する生地が厚いためにクランプがセンサー入力位置まで下降しきれない場合にも発生します。	クランプ下位置の センサー入力が異常です。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E388		**クランプ位置センサー異常（上下位置）** クランプ位置センサー入力が上位置、下位置とも正しくない	クランプ上位置と クランプ下位置の センサー入力が異常です。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E401		**コピー不可**	コピーできません。	リセット後再入力可能	前画面
E402		**消去不可（サイクル使用）**	サイクルデータに使用しているため 消去できません。	リセット後再入力可能	前画面
E403		**新規作成不可**	この番号はすでに使用されています。	リセット後再入力可能	前画面
E404		**パターン No 選択不可**	この番号は見つかりません。	リセット後再入力可能	前画面
E435		**入力範囲外エラー**	設定値が範囲を超えています。	リセット後再入力可能	前画面
E477		**ループ緩めモーター範囲外** 形状 No.4 と No.5 は、ベルトループ寸法 B と D の合計が 66.0mm、形状 No.7 は、ベルトループ寸法 B と緩め量 /2 の合計が 66.0mm を超えたときに表示されます。超えないように設定してください。	ループ緩めモータの 移動先が範囲外です。	リセット後再起動可能	前画面

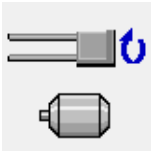
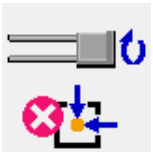
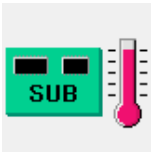
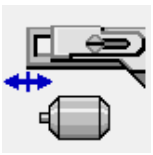
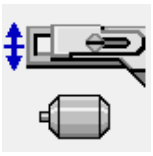
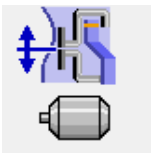
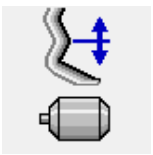
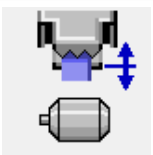
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E478		**ベルトループ形状・身頃押え形状不一致** 追加押え有りを選択している場合、縫い形状 No.2,6 選択の場合は縫製を禁止します。	ベルトループ形状と身頃押え形状が 一致していません	リセット後 再起動可能	前画面
E479		**パターン No 削除不可（パターン No 個別キーロック設定）** パターン No 個別キーロック設定しているパターン No を削除しようとしたとき	この番号はキーロックされているため 消去できません。	リセット後 再起動可能	前画面
E480		**閂止めデータ異常** ベルトループパターンに登録されている閂止めパターンが未登録のとき	登録されていない閂止めが 選択されています。	リセット後 再起動可能	前画面
E481		**押え / 閂止め形状不一致** 線閂選択で、縫製しようとするパターンに千鳥閂が含まれているとき	押え形状と閂止め形状が 一致していません。	リセット後 再起動可能	デ ー タ 入力画面
E482		**供給位置パターンデータ異常** →本エラーが検出された場合は、電源再投入後、対象パラメータはクリアされ、初期値になります。	供給装置のパターンデータ値が 異常です。	電源 OFF	
E484		**消去不可（ユーザーパターン）** ベルトループパターンに登録されているユーザーパターンを削除しようとしたとき	ベルトループパターンに 使用しているため消去できません。	リセット後 再起動可能	前画面
E485		**供給 X 軸モータ移動範囲異常**	供給X軸モータの 移動先が範囲外です。	電源 OFF	
E486		**供給 Y 軸モータ移動範囲異常**	供給Y軸モータの 移動先が範囲外です。	電源 OFF	

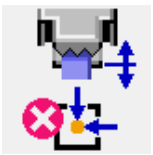
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E487		**身頃移動モータ移動範囲異常**	身頃移動モータの 移動先が範囲外です。	電源 OFF	
E488		**ループ緩めモータ移動範囲異常**	ループ緩めモータの 移動先が範囲外です。	電源 OFF	
E489		**引き出しモータ移動範囲異常**	引き出しモータの 移動先が範囲外です。	電源 OFF	
E490		**ベルトループ厚さティーチング設定値範囲異常** ベルトループティーチング画面において、無挿入判断位置値より段差判断位置値を大きくしたとき、または一致させたときにエンターボタンを押したとき	ベルトループの厚さ設定が 異常です。	リセット後再起動可能	前画面
E702		**CPU 暴走検知**	プログラムが異常です。 (CPU)	電源 OFF	
E703		**機種エラー (パネルが想定外のミシンに接続された)** 初期通信において、システムの機種コードが合っていないとき	パネルとミシンの機種が異なります。	通信スイッチを押した後、プログラム書き換え可能	通信画面
E704		**システムのバージョン不一致** 初期通信において、システムソフトのバージョンが合っていないとき	プログラムのバージョンが 合っていません。	通信スイッチを押した後、プログラム書き換え可能	通信画面
E730		**主軸モータエンコーダ不良 / 欠相** ミシンモータのエンコーダが異常のとき	ミシンモータが不良です。 (エンコーダ A,B相)	電源 OFF	
E731		**主軸モータホールセンサー不良 / 位置センサー不良** ミシンモータのホールセンサー、または位置センサーが不良のとき	ミシンモータが不良です。 (エンコーダ U,V,W相)	電源 OFF	
E733		**主軸モータ逆回転** ミシンモータが逆に回転したとき	ミシンモータが逆回転しています。	電源 OFF	

エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E762		**LK 押え / クランプ干渉** クランプが LK 押えをくぐる際に、LK 押えにぶつかったとき	LKの押えとクランプが干渉しています。	電源 OFF	
E763		**サブ基板 CPU 異常**	サブ基板CPU異常	電源 OFF	
E764		**サブ基板バックアップデータ初期化**	データを初期化しました。 (サブ基板バックアップデータ)	電源 OFF	
E765		**サブ基板補正値バックアップデータ初期化**	データを初期化しました。 (サブ基板補正値バックアップデータ)	電源 OFF	
E786		**プリセット装置状態異常**	プリセット装置の 応答がありませんでした。	電源 OFF	
E787		**供給 X 軸モータ停止位置異常** 正常ではない位置で供給 X 軸の停止が検出されたとき	供給X軸の停止位置が 正しくありません。	電源 OFF	
E788		**LK 縫製開始待ちタイムアウト**	S.STATE信号の変化を 検出できません。	電源 OFF	
E789		**LK 押え上昇待ちタイムアウト**	LK押え位置信号の変化を 検出できません。	電源 OFF	
E802		**電源瞬断検知**	電源が瞬断されました。	電源 OFF	
E811		**過電圧** 入力電源が規定値以上になったとき	入力電圧が高すぎます。 (入力電圧確認)	電源 OFF	
E813		**低電圧** 入力電源が規定値以下になったとき	入力電圧が低すぎます。 (入力電圧確認)	電源 OFF	

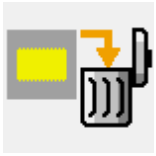
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E901		**主軸モータＩＰＭ異常** サーボコントロール基板のＩＰＭが異常のとき	SDC基板の不良です。 (IPM)	電源 OFF	
E902		**主軸モータ過電流**		電源 OFF	
E903		**パルスモータ電源異常** サーボコントロール基板のパルスモータ電源が± 15%以上変動しているとき	SDC基板の電源不良です。 (パルスモータ電源85V)	電源 OFF	
E904		**ソレノイド電源異常** サーボコントロール基板のソレノイド電源が± 15%以上変動しているとき	SDC基板の電源不良です。 (ソレノイド電源33V)	電源 OFF	
E905		**主軸用ヒートシンク温度異常** サーボコントロール基板のオーバーヒート 時間をおいてから再度電源をONしてください。	SDC基板の温度上昇を 検出しました。	電源 OFF	
E907		**X モータ原点検索エラー** 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	Xモータの原点が見つかりません。 (X原点センサー)	電源 OFF	
E908		**Y モータ原点検索エラー** 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	Yモータの原点が見つかりません。 (Y原点センサー)	電源 OFF	
E910		**押えモータ原点検索エラー** 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	押え糸切りモータの 原点が見つかりません。 (押え糸切り原点センサー)	電源 OFF	
E913		**糸掴みモータ原点検索エラー** 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	糸掴みモータの 原点が見つかりません。 (糸掴み原点センサー)	電源 OFF	
E914		**XY 送り不良エラー** 送りと主軸のタイミングずれが発生したとき	XY送りの不良を検出しました。	電源 OFF	
E915		**操作パネル ⇔ メイン CPU 間通信不可** データ通信に異常が発生したとき	通信できません。 (パネル－メイン基板)	電源 OFF	

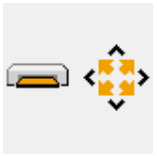
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E916		**メイン CPU ⇔ 主軸 CPU 間通信不可** データ通信に異常が発生したとき	通信できません。 (メイン基板－ミシンモータ基板)	電源 OFF	
E917		**パネル ⇔ パソコン間通信不可** データ通信に異常が発生したとき	通信できません。 (パネル－ PC)	電源 OFF	
E918		**メイン基板用ヒートシンク温度異常** メイン基板のオーバーヒート 時間をおいてから再度電源 ON してください	メイン基板の温度上昇を検知しました。	電源 OFF	
E926		**X モータ位置偏差過大エラー**	X送りモータの位置がずれました。	電源 OFF	
E927		**Y モータ位置偏差過大エラー**	Y送りモータの位置がずれました。	電源 OFF	
E931		**X モータ過負荷エラー**	X送りモータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E932		**Y モータ過負荷エラー**	Y送りモータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E943		**メイン CPU の EEPROM 不良** メイン基板へのデータ書き込みができないとき	メイン基板が不良です。	電源 OFF	

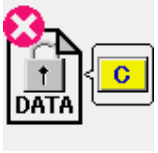
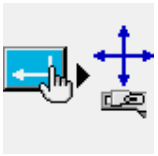
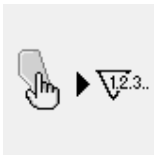
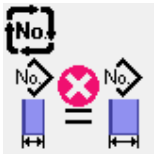
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E946		**頭部 EEPROM 書込み不良** 頭部基板へのデータ書き込みができないとき	頭部基板が不良です。	電源 OFF	
E975		**フォーク回転モータ脱調検知**	フォーク回転モータの 脱調が検出されました。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E976		**フォーク回転モータ原点検索エラー** 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	フォーク回転モータの 原点が見つかりませんでした。	電源 OFF	
E977		**操作パネル⇔サブ基板 CPU 間通信不可** データ通信に異常が発生したとき	通信できません。 (操作パネルSUB基板)	電源 OFF	
E978		**サブ基板温度異常** サブ基板のオーバーヒート 時間をおいて再度電源 ON してください	SUB基板の温度が 上昇しています。	電源 OFF	
E979		**供給装置⇔メイン制御 CPU 間通信不可** データ通信に異常が発生したとき	通信できません。 (供給装置 メイン基板)	電源 OFF	
E980		**供給 X 軸モータ脱調検知**	供給X軸モータの 脱調が検出されました。	電源 OFF	
E981		**供給 Y 軸モータ脱調検知**	供給Y軸モータの 脱調が検出されました。	電源 OFF	
E982		**身頃移動モータ脱調検知**	身頃移動モータの 脱調が検出されました。	電源 OFF	
E983		**ループ緩めモータ脱調検知**	ループ緩めモータの 脱調が検出されました。	電源 OFF	
E984		**引き出しモータ脱調検知**	引き出しモータの 脱調が検出されました。	電源 OFF	

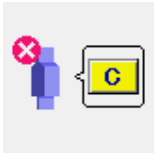
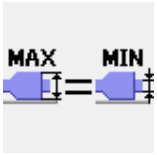
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E985		**供給 X 軸モータ原点検索エラー** 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	供給X軸モータの 原点が見つかりませんでした。	電源 OFF	
E986		**供給 Y 軸モータ原点検索エラー** 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	供給Y軸モータの 原点が見つかりませんでした。	電源 OFF	
E987		**身頃移動モータ原点検索エラー** 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	身頃移動モータの 原点が見つかりませんでした。	電源 OFF	
E988		**ループ緩めモータ原点検索エラー** 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	ループ緩めモータの 原点が見つかりませんでした。	電源 OFF	
E989		**引き出しモータ原点検索エラー** 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	引き出しモータの 原点が見つかりませんでした。	電源 OFF	

4. メッセージ一覧

メッセージ No.	表示	表示メッセージ	内容
M520		消去します。 よろしいですか？	**ユーザーパターンの消去確認** 消去します。よろしいですか？
M522		消去します。 よろしいですか？	**サイクルパターンの消去確認** 消去します。よろしいですか？
M524		消去します。 よろしいですか？	**通信画面での消去確認** **(パターンデータ)** 消去します。よろしいですか？
M525		消去します。 よろしいですか？	**通信画面での消去確認** **(ミシンデータ)** 消去します。よろしいですか？
M526		消去します。 よろしいですか？	**通信画面での消去確認** **(プログラムデータ)** 消去します。よろしいですか？
M528		上書きします。 よろしいですか？	**ユーザーパターンの上書き確認** 上書きします。よろしいですか？
M529		上書きします。 よろしいですか？	**メディアのデータの上書き確認** 上書きします。よろしいですか？
M530		上書きします。 よろしいですか？	**通信画面での上書き確認** **(パネル＋パターンデータ)** 上書きします。よろしいですか？
M531		上書きします。 よろしいですか？	**通信画面での上書き確認** **(メディア＋パターンデータ)** 上書きします。よろしいですか？
M532		上書きします。 よろしいですか？	**通信画面での上書き確認** **(サーバー＋パターンデータ)** 上書きします。よろしいですか？
M533		上書きします。 よろしいですか？	**通信画面での上書き確認** **(パネル＋ミシンデータ)** 上書きします。よろしいですか？

メッセージ No.	表示	表示メッセージ	内容
M534		上書きします。 よろしいですか？	**通信画面での上書き確認** **（メディア＋パターンデータ）** 上書きします。よろしいですか？
M535		上書きします。 よろしいですか？	**通信画面での上書き確認** **（サーバー＋パターンデータ）** 上書きします。よろしいですか？
M537		削除します。 よろしいですか？	**テンション削除確認（糸張力）** 削除します。よろしいですか？
M539		削除します。 よろしいですか？	**サイクル縫いでのパターン削除確認** 削除します。よろしいですか？
M541		サイクルデータ内の全データを すべて削除します。 よろしいですか？	**サイクル全データ削除確認** サイクルデータ内の全データをすべて削除します。よろしいですか？
M542		フォーマットします。 よろしいですか？	**フォーマット確認** フォーマットします。よろしいですか？
M544		データがありません。	**通信画面入力 No. 不可（パネル）** データがありません。
M545		データがありません。	**通信画面入力 No. 不可（メディア）** データがありません。
M546		データがありません。	**通信画面入力 No. 不可（サーバー）** データがありません。
M547		データが存在するため 上書きできません。	**通信画面上書き不可（パネル）** データが存在するため上書きできません。
M548		データが存在するため 上書きできません。	**通信画面上書き不可（メディア）** データが存在するため上書きできません。

メッセージ No.	表示	表示メッセージ	内容
M549		データが存在するため 上書きできません。	**通信画面上書き不可（サーバー）** データが存在するため上書きできません。
M554		キーロックカスタマイズデータを 初期化しました。	**カスタマイズデータ初期化通知** キーロックカスタマイズデータを初期化しました。
M555		キーロックカスタマイズデータが 壊れています。 初期化しますか？	**カスタマイズデータ破損通知** キーロックカスタマイズデータが壊れています。初期化しますか？
M556		キーロックカスタマイズデータを 初期化します。 よろしいですか？	**カスタマイズデータ初期化確認** キーロックカスタマイズデータを初期化します。よろしいですか？
M590		もう1度押すと、 ベルトループ掴みが前進します。	**ベルトループクランプ動作確認** もう 1 度押すと、ベルトループ掴みが前進します。
M591		エンターキーを押すと、 装置が動きます。	**チェックプログラム（調整モード）** 移行時、装置動作確認 エンターキーを押すと、装置が動きます。
M592		次にベルトループを縫製すると、 途中で縫製カウンタが カウントアップします。	**縫製画面移行時 / 縫製終了時** 次にベルトループを縫製すると、途中で縫製カウンタがカウントアップします。
M594		サイクルパターンに登録されている ベルトループパターンの幅が 一致しません。	**サイクル縫いパターンベルトループ幅** サイクルパターンに登録されているベルトループパターンの幅が一致しません。
M596		身頃押えとループクランプが 干渉する可能性がありますが、 よろしいですか？	**身頃押え・ループクランプ干渉** ベルトループ幅が狭く、閂止め幅が広い設定にした場合に、身頃押さえとクランプが干渉する可能性があります。

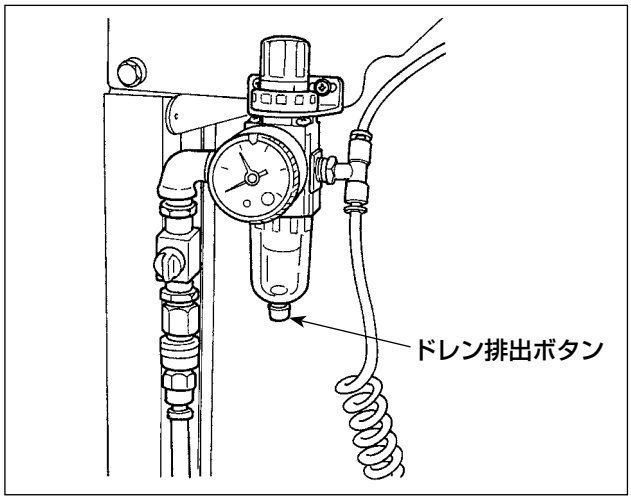
メッセージ No.	表示	表示メッセージ	内容
M598		Xモータ範囲が範囲外です。	**供給装置 X モータ範囲外** X モータ範囲が範囲外です。 X モータの位置補正設定により、ベルトループ縫製中に X モータが前進できる範囲を超えてしまいます。
M599		Yモータ範囲が範囲外です。	**供給装置 Y モータ範囲外** Y モータ範囲が範囲外です。 ベルトループ長さが短すぎるため、ベルトループ掴み中に Y モータが前進できる範囲を超えてしまいます。
M600		段部情報をクリアしますが、 よろしいですか？	**段部情報クリア** 段部情報をクリアしますが、よろしいですか？
M601		計測したベルトループ厚さの最大値と 最小値にあまり差がありません。 段部が計測されていない可能性が ありますが、よろしいですか？	**ベルトループティーチング** 計測したベルトループの厚さの最大値と最小値にあまり差がありません。段部が確定されていない可能性がありますが、よろしいですか？
M653		フォーマットをしています。	**フォーマット中** フォーマットをしています。
M669		データを読み込んでいます。	**データ読み込み中** データを読み込んでいます。
M670		データを書き込んでいます。	**データ書き込み中** データを書き込んでいます。
M671		データを変換しています。	**データ変換中** データを変換しています。

Ⅲ. 保守

1. 保守

1-1. ドレンの排出

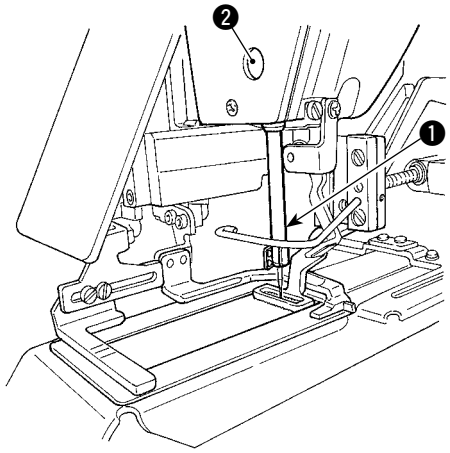
⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、本体可動部に手、足、顔、工具を置かないでください。

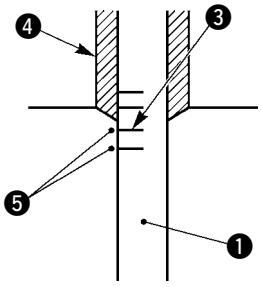


フィルタのドレンは、毎日排出してください。
フィルタ下部のドレン排出ボタンのねじを緩めて、ドレンを排出します。
ドレン排出後はドレン排出ボタンのねじをしっかり締めてください。

1-2. 針棒高さ

⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。





❺：DP × 17 用刻線

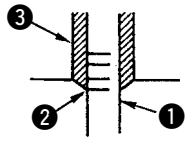
針棒 ❶ を最下点にし、針棒上刻線 ❸ と針棒下メタル ❹ の下端が一致するよう、針棒抱き止めねじ ❷ を緩めて調整してください。

注意 **調整後はトルクむらのないことを必ず確認してください。**

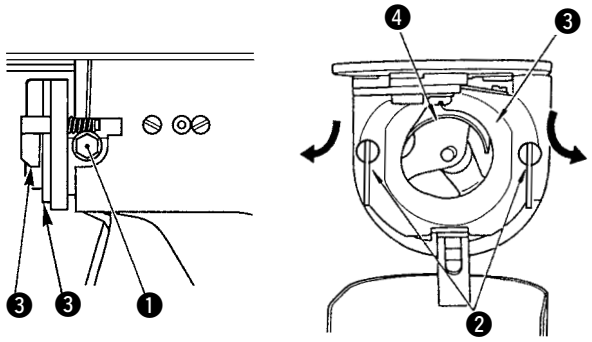
＊ 縫製条件により、目飛びが発生する場合は針棒上刻線 ❸ より 0.5 mm ～ 1 mm下げて調整してください。

⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。

針と刻線の関係

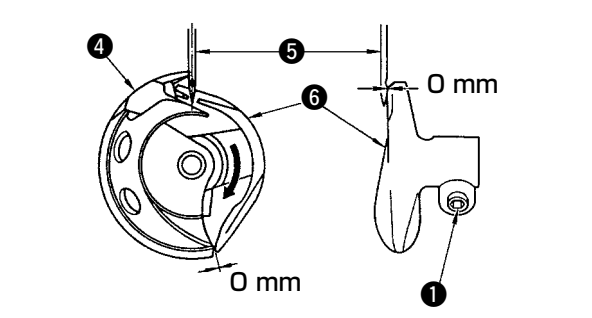


1） プーリを手で回し、針棒 ❶ 上昇時、下刻線 ❷ を針棒下メタル ❸ 下端に合わせます。

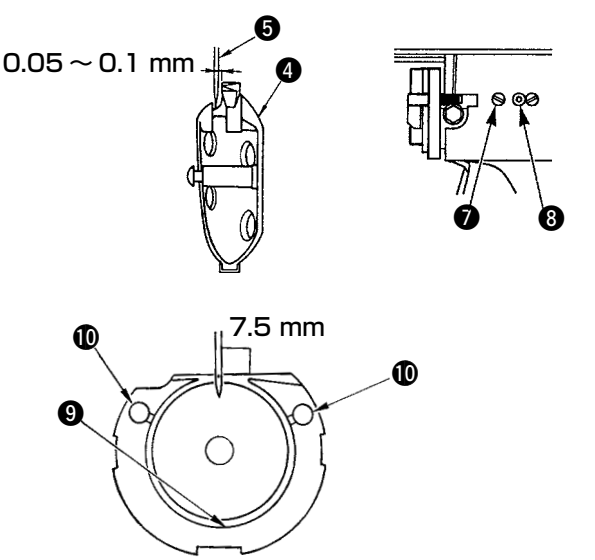


2） ドライバーの止めねじ ❶ を緩め、中釜押えフック ❷ を左右に開き、中釜押え ❸ を外します。

注意 **このとき中釜 ❹ を落さないように注意してください。**



3） 中釜 ❹ の剣先が針 ❺ の中心に一致するよう、またドライバー ❻ は前端面で針を受け、針曲がりを防止していますので、ドライバー前端面と針のすき間が 0 mm になるように調整し、ドライバー止めねじ ❶ を締めます。



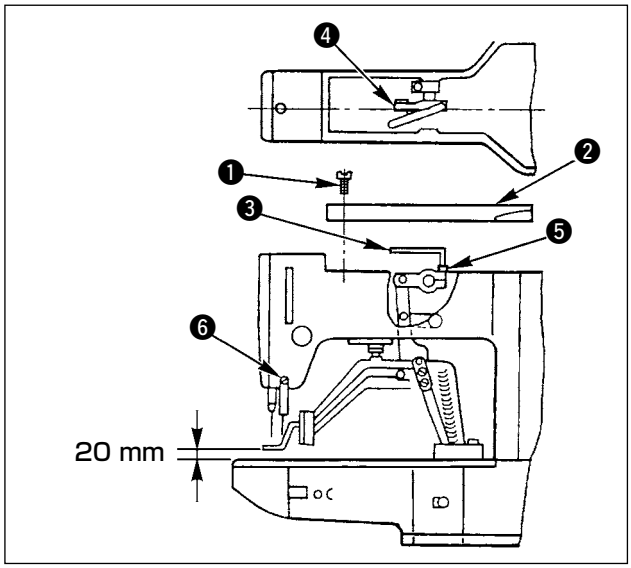
4） 大釜止めねじ ❼ を緩め、大釜調整軸 ❽ を左右に回して、針 ❺ と中釜 ❹ の剣先のすき間が 0.05 ～ 0.1 mm になるように大釜の前後位置を調整します。

5） 大釜の前後位置を調整後は、針と大釜のすき間が 7.5 mm になるように回転方向を調整してから、大釜止めねじ ❼ を締めます。

注意 **しばらくご使用されなかったときや、釜部周りを清掃した後などは少量の油をレース部 ❾ と油芯 ❿ に注油してからご使用ください。**

1-4. 押えの高さ

⚠注意 電源を入れたまま作業しますので、誤動作による事故防止のため、必要以外のスイッチには絶対に触らないでください。

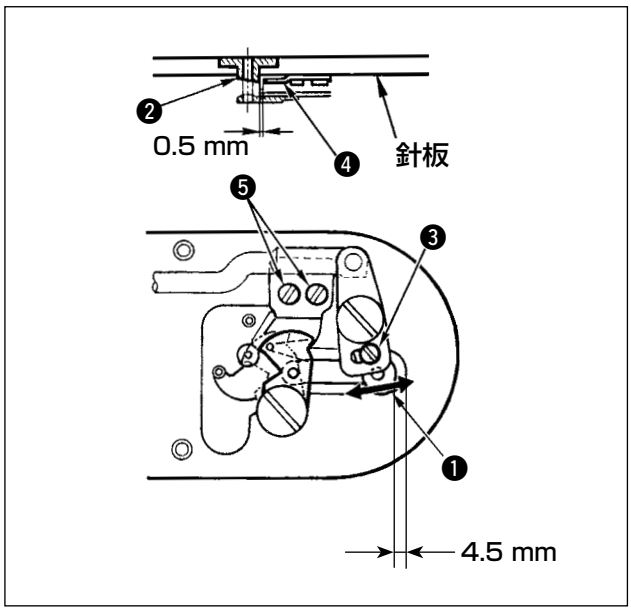


1） 停止状態で、アームカバー止めねじ ❶ 6 本を外して、アームカバー ❷ を取り外します。
2） L 型レンチ ❸ を中央の抱き締め ❹ の六角穴付ボルト ❺ に入れ、緩めます。
3） L 型レンチ ❸ を下に押すと布押え足は高くなり、上に引き上げると低くなります。
4） 調整後は六角穴付ボルト ❺ を確実に締めます。

注意 ワイパーと干渉する場合は、ワイパー取付台止めねじ ❻ でワイパーの高さを調整してください。

1-5. 動メスと固定メス

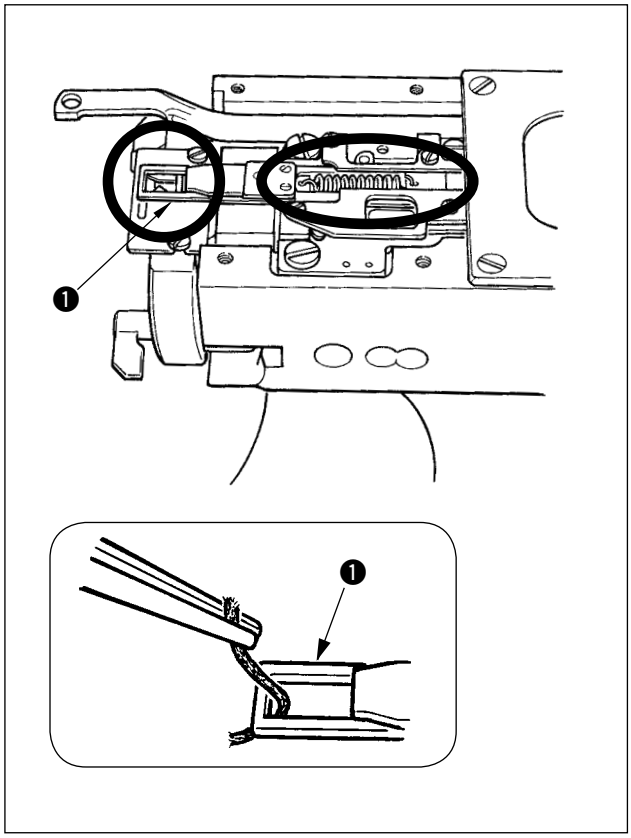
⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。



1） 針板加工前端から糸切りレバー小 ❶ の先端まで 4.5mm になるように調整ねじ ❸ を緩め、動メスを矢印方向に動かして調整します。
2） 針穴ガイド ❷ と固定メス ❹ のすき間が 0.5 mmになるように止めねじ ❺ を緩め、固定メスを動かして調整します。

1-6. 糸つかみ装置

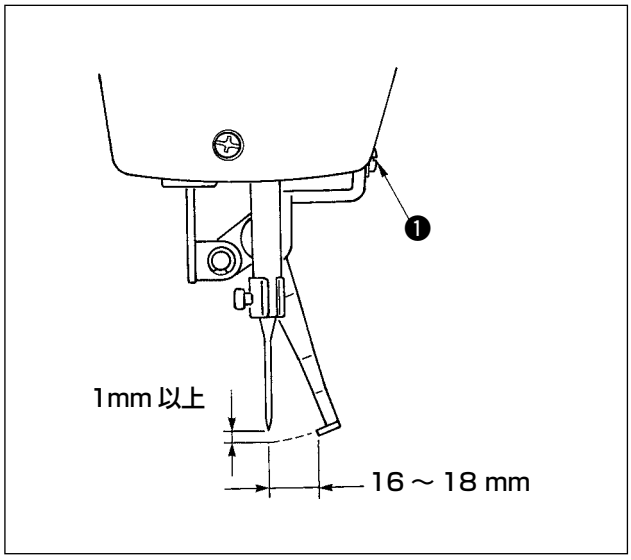
⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。



1） 糸つかみ先端 ❶ に糸がはさまっていると糸つかみが不完全となり、縫い始めの縫いトラブルの原因となります。ピンセット等で取り除いてください。
2） 糸つかみ装置の糸くず、糸ぼこりを取り除くときは、針板を取り外して行ってください。

1-7. ワイパーの調整

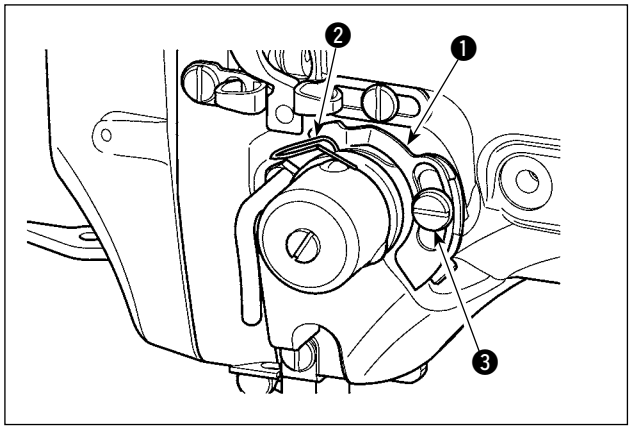
⚠注意 不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。



1） ワイパーと針のすき間が、1 mm 以上となるように、ねじ ❶ を緩めて調整します。
この時のワイパーと針の距離の目安は 16 ～ 18 mm です。広く調整することで、押え下降時に針糸を踏むことが防止できます。

＊ 針は、縫い終り停止時の位置です。

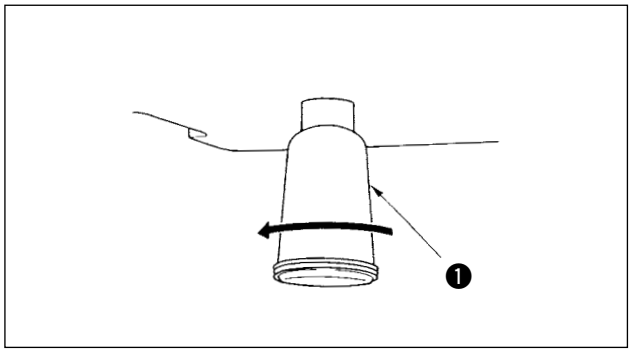
1-8. 糸切れ検知板



1） 上糸が通ってないときは、糸切れ検知板 ❶ と糸取りばね ❷ が必ず接触するよう調整します（たわみ量 0.5 mm）。
2） 糸取りばね ❷ のストロークを変えたときはねじ ❸ をゆるめ、糸切れ検知板 ❶ も必ず調整してください。

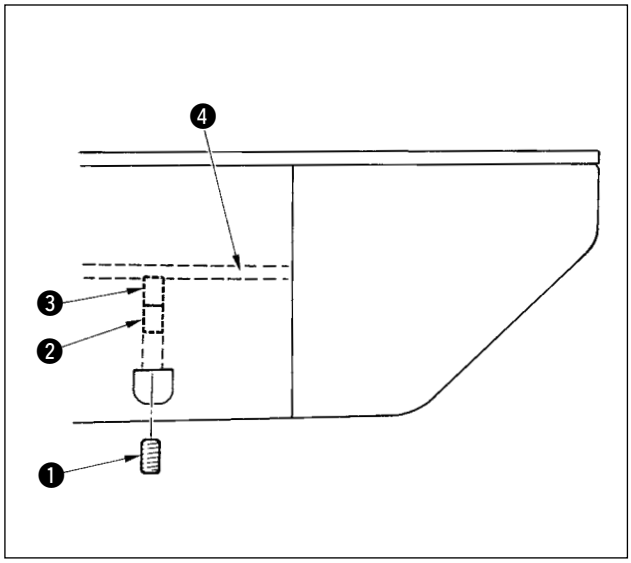
糸切れ検知板 ❶ が糸取りばね ❷ 以外、他の金属と接触しないよう調整してください。

1-9. 廃油の処理



ポリオイラ ❶ に油がたまりましたら、ポリオイラ ❶ を取り外し油を抜いてください。

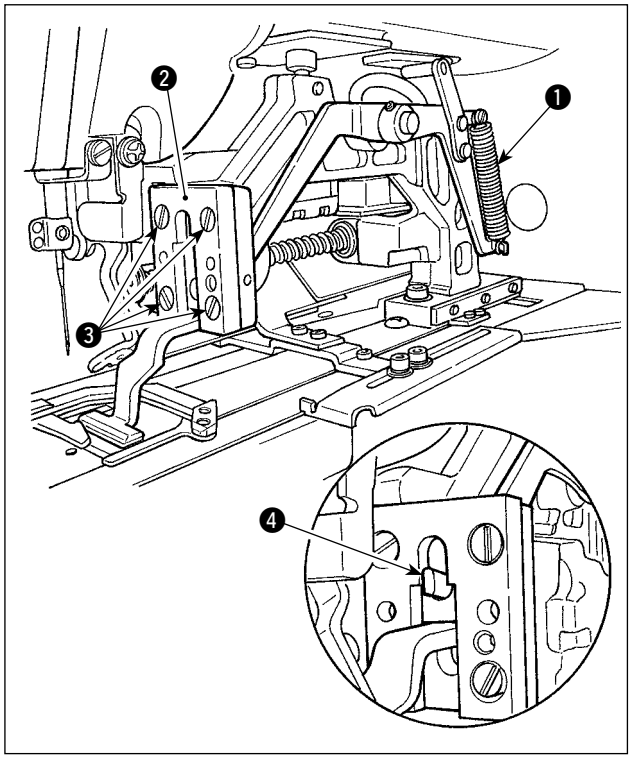
1-10. 釜への給油量



1） 止めねじ ❶ をゆるめて止めねじ ❶ を取り外します。
2） 調整ねじ ❷ を締め込むと給油パイプ左 ❹ の油量を絞れます。
3） 調整後は止めねじ ❶ を締め込んで固定してください。

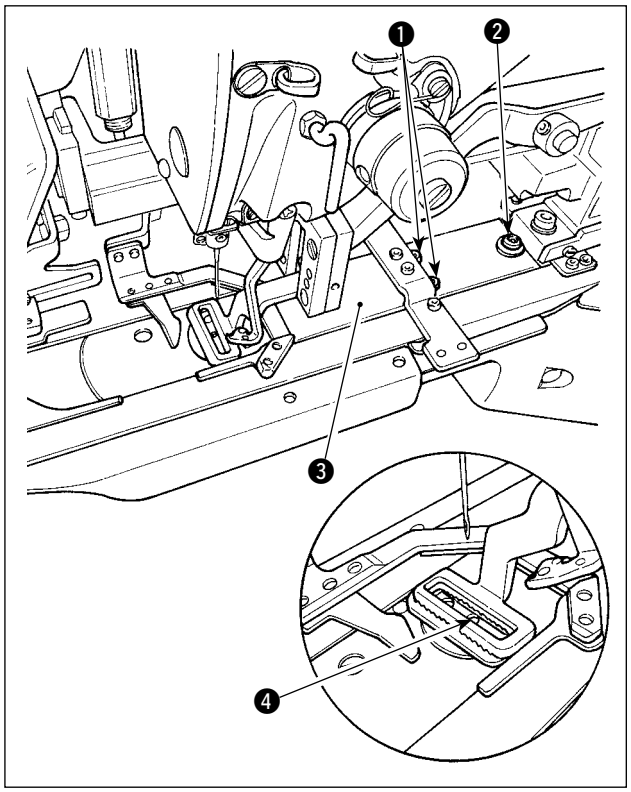
1. 標準出荷状態は釜給油絞り ❸ を軽く締め込み、4 回転戻した位置です。
2. 油量を絞る場合、一度に締め込まず、釜給油絞り ❸ を締め込み 2 回戻した位置で半日程度様子を見てください。絞りすぎは釜摩耗の原因となります。

1-11. ミシン押え足の交換



押え足を押し下げているばね ❶ を外し、押え足ガイド ❷ を固定している止めねじ ❸ を緩めて、ミシン押え足を交換します。
交換用ミシン押え足を装着時、布押え上げレバーの先端 ❹ が押え足に入っていることを確認します。
交換後、押え足ガイドの止めねじ ❸ をしっかりと固定します。

1-12. ミシン下板の交換

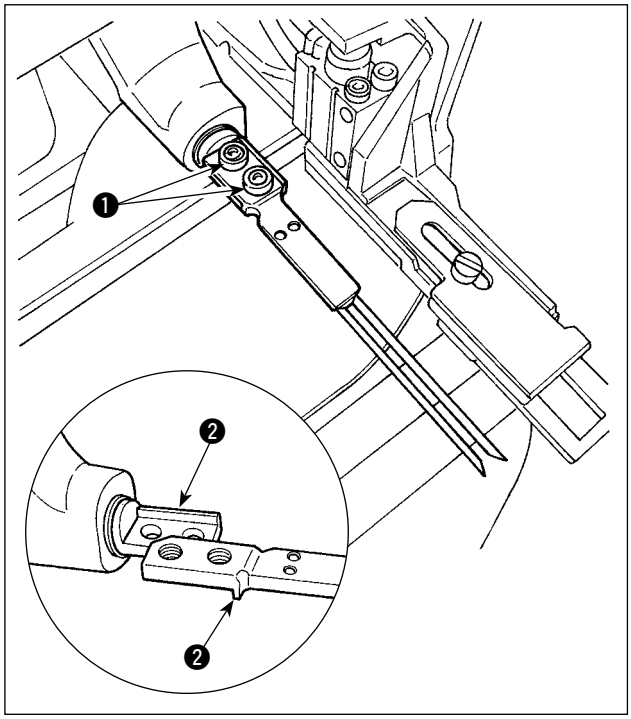


下板を固定している止めねじ ❶、❷ を緩めて、下板 ❸ を作業者側に外します。
交換する下板を装着し、下板の針落ち穴が、針穴の中心 ❹ に位置していることを確認して止めねじ ❶、❷ をしっかりと固定します。

ミシン下板は、線閂用と千鳥閂用のミシン押え足でそれぞれ専用の部品が必要となりますので、ミシン押え足の種類を変更する場合は必ずミシン下板もセットで交換してください。

ミシン押え足、ミシン下板を千鳥閂用に交換した場合は、補助身頃押えの位置を必ず変更してください。
(“Ⅰ -2-4(2) ミシン押え” p.6 をご覧ください。)

1-13. フォークの交換



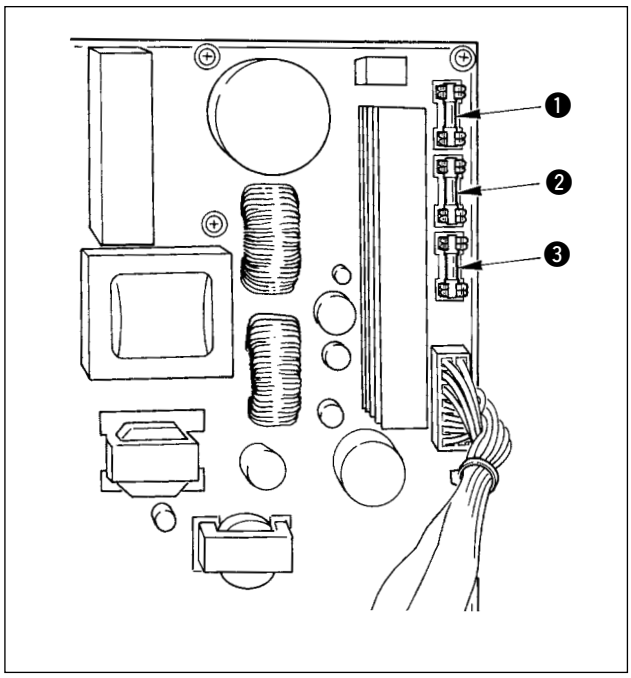
フォークはピン部と土台側が一体となっていますので、交換の場合はセットで交換をお願いします。
止めねじ ❶ 2 個を緩め、フォークピン組を交換します。
フォークピンの前後方向と左右方向は図のとおり突き当て ❷ が有りますので、突き当て部に押し当てて止めねじ ❶ をしっかりと固定します。

フォーク部は常にミシン押えで踏まれる場所ですので、フォークピンが傷ついていないか、フォークが曲がって付いていないか、止めねじが緩んでいないか日常点検を行ってください。

1-14. ヒューズの交換

⚠危険

1. 感電による事故を防ぐため、電源を切り、5 分経過してからカバーを開けてください。
2. 必ず電源スイッチを切ってから制御ボックスの蓋を開け、指定の容量のヒューズと交換してください。



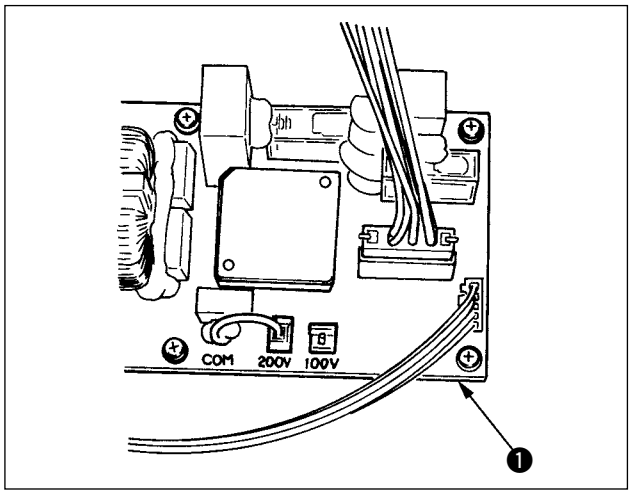
電源スイッチが OFF になっていることを確認の上、電源コードを電源コンセントから抜きます。
その後 5 分以上待ちます。
電装ボックス裏蓋を止めている 4 本のねじを外し、裏蓋をゆっくり開きます。
SDC 基板右上にヒューズ 3 本が取り付けられています。

❶ パルスモータ電源保護用
5A（タイムラグヒューズ）
❷ ソレノイド電源保護用
3.15A（タイムラグヒューズ）
❸ 制御電源保護用
2A（速断ヒューズ）

1-15. 100←→200V 電圧仕様の切り替え方法

⚠危険

感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、5 分以上経過してからカバーを外してください。不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電気関係の調整は電気の専門知識のある人、または、当社販売店の技術者に依頼してください。



下記の 2 点の変更により、単相 100 V ～ 120V 三相 200 V ～ 240V の切り替えができます。

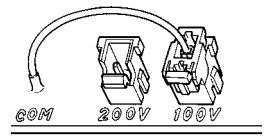
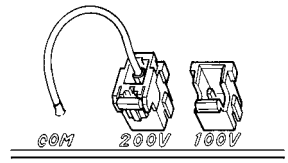
① 電源コードの交換

② FLT 基板切換えコネクタの差し替え

1） ミシンが停止していることを確認の上、電源スイッチで電源を OFF にします。

2） 電源スイッチが OFF になっていることを確認の上、電源コードを電源コンセントから抜きます。その後 5 分以上待ちます。

3） 電装ボックスの裏蓋を止めている 4 本のねじを外し、裏蓋をゆっくり開きます。

100 V 仕様	
200 V 仕様	

【単相 AC100 V ～ 120V 電源使用時】

電源コードプラグの黒・白電線に AC 電源を、緑 / 黄電線にアースを接続します。

単相運転では赤電線は接続不要ですので、コード根元で両端とも切断します。

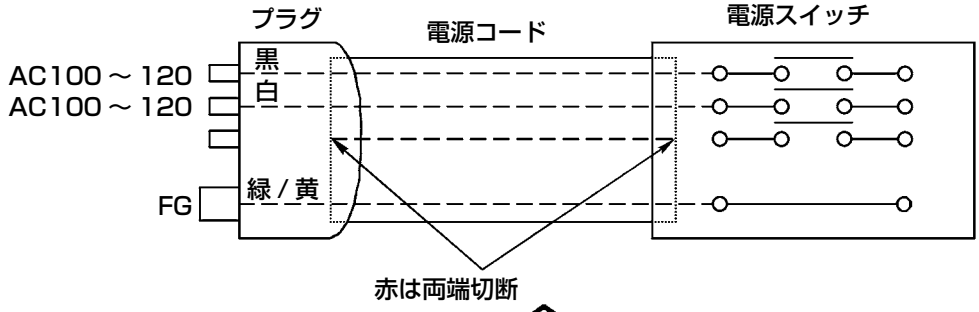
【三相 AC200 V ～ 240V 電源使用時】

電源コードプラグの黒・白・赤電線に AC 電源を、緑 / 黄電線にアースを接続します。

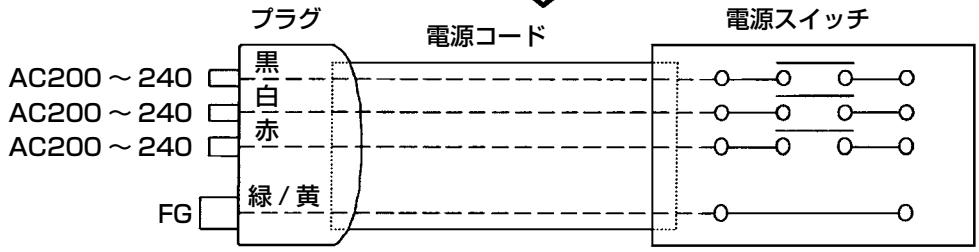
注意 変更方法を間違いますと電装ボックスを破損します。十分に注意してください。

電源スイッチ内部の配線は以下のとおり接続してください。

単相 100 ～ 120V 仕様の配線



三相 200 ～ 240V 仕様の配線



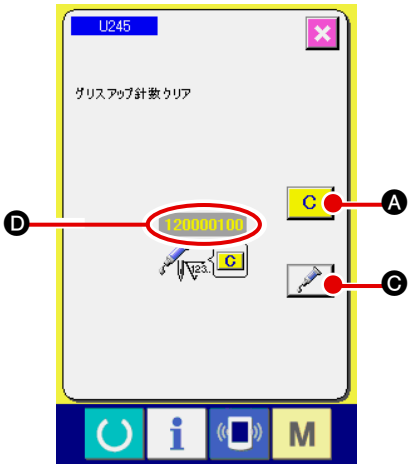
1-16. 指定箇所へのグリス補充

* 下記エラー発生時または 1 年ごと（どちらか早い方）にグリスを補充してください。
ミシンの清掃、その他の理由でグリスが減少した場合は直ちに補充をお願いします。

(1) 頭部へのグリス補充

一定の針数を縫製すると、電源投入時にエラー「E220 グリスアップ警告」が表示されます。これは、指定箇所のグリス補充時期を知らせるもので、必ず下記のグリス補充を行ってください。その後、メモリスイッチ U245 を呼び出してクリアボタン C Ⓐ を押し、針数 Ⓓ を“0”にしてください。
エラー「E220 グリスアップ警告」が表示されても、リセットボタン Ⓑ を押すとエラーが解除し、継続して使用できますが、その後の電源再投入時には毎回エラーコード「E220 グリスアップ警告」が表示されます。
また、エラー No.E220 表示後、グリスを補充せずさらに一定期間使用するとエラー「E221 グリスアップエラー」が表示され、リセットボタン Ⓑ を押してもエラーが解除できずミシンが動作しなくなります。

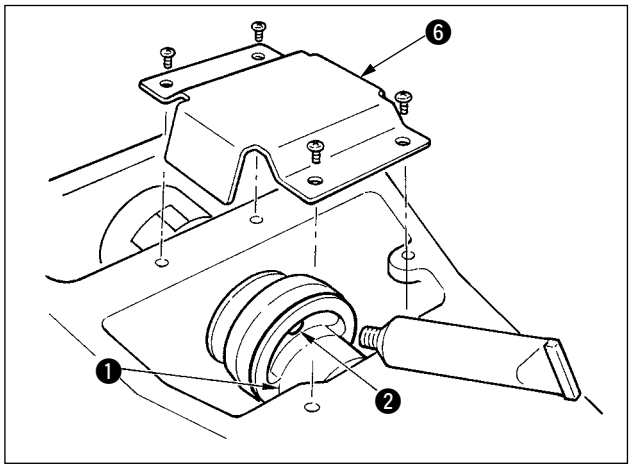
エラー「E221 グリスアップエラー」が表示された場合は、必ず下記指定箇所へグリスを補充してください。その後、メモリスイッチ U245 を呼び出してクリアボタン C Ⓐ を押し、針数 Ⓓ を“0”にしてください。
グリスを補充せずリセットボタン Ⓑ を押した場合、その後の電源再投入時には毎回エラーコード「E221 グリスアップ警告」が表示され、ミシンが動作しませんのでご注意ください。



1. グリス補充後、針数 Ⓓ を“0”に変更しないと、エラーコード E220 または E221 が再度表示されます。E221 が表示された場合、ミシンが動作しませんのでご注意ください。
2. 各画面でグリス塗布位置表示ボタン Ⓒ を押すと、グリス塗布位置がパネル表示で確認できます。但し、グリスの塗布は必ず電源を切って行ってください。

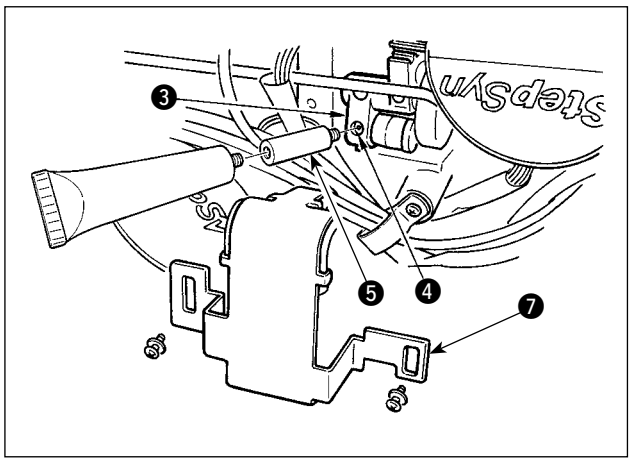
⚠注意	不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。

1) 偏心カム部へのグリス補充



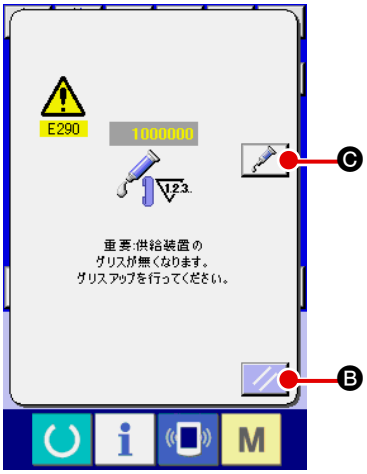
1） 上面カバーを開け、グリスカバー ❻ を取り外します。
2） 偏心カム ❶ 側面のゴムキャップ ❷ を外し、グリス補充をしてください。

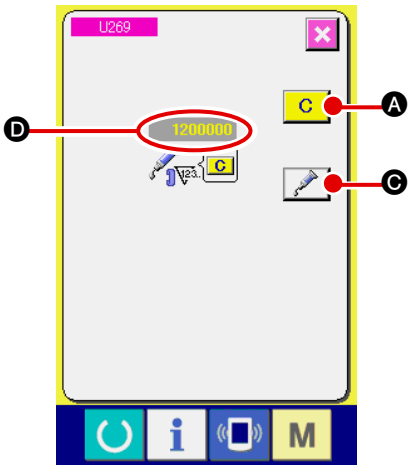
2) 大振子ピン部へのグリス補充



1） ミシンを倒し、グリスカバー ❼ を取り外します。
2） 大振子ギヤ ❸ の止めねじ ❹ を外し、付属の継手 ❺ を取り付けたグリスチューブをねじ穴にねじ込み、グリス補充をしてください。
3） グリス補充後は、取り外した止めねじ ❹ をしっかり固定します。

(2) 装置へのグリス補充





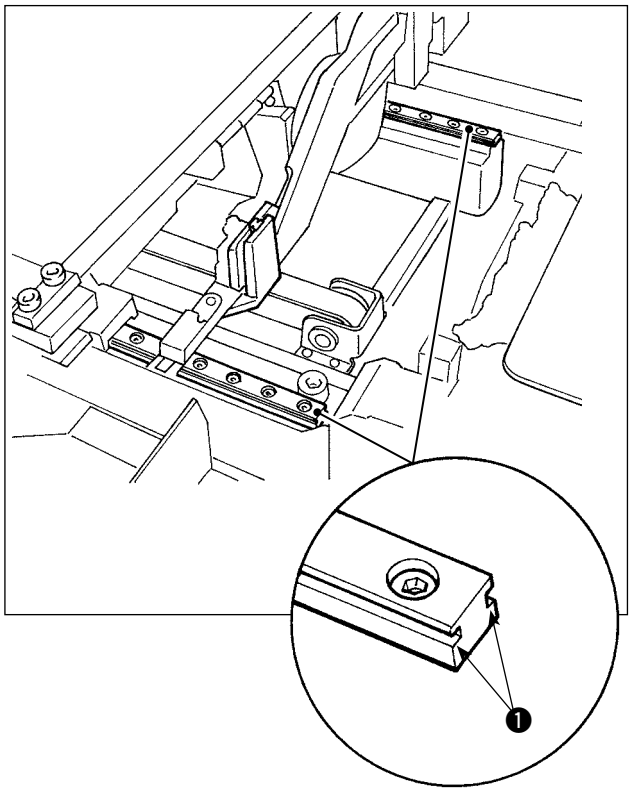
一定の縫製回数を縫製すると、電源投入時にエラー「E290 グリスアップ警告」が表示されます。これは、指定箇所のグリス補充時期を知らせるもので、必ず下記のグリス補充を行ってください。その後、メモリスイッチ U269 を呼び出してクリアボタン C Ⓐ を押し、縫製回数 Ⓓ を“0”にしてください。
エラー「E290 グリスアップ警告」が表示されても、リセットボタン Ⓑ を押すとエラーが解除し、継続して使用できますが、その後の電源再投入時には毎回エラーコード「E290 グリスアップ警告」が表示されます。
また、エラー No.E290 表示後、グリスを補充せずさらに一定期間使用するとエラー「E291 グリスアップエラー」が表示され、リセットボタン Ⓑ を押してもエラーが解除できずミシンが動作しなくなります。

エラー「E291 グリスアップエラー」が表示された場合は、必ず下記指定箇所へグリスを補充してください。その後、メモリスイッチ U269 を呼び出してクリアボタン C Ⓐ を押し、縫製回数 Ⓓ を“0”にしてください。
グリスを補充せずリセットボタン Ⓑ を押した場合、その後の電源再投入時には毎回エラーコード「E291 グリスアップ警告」が表示され、ミシンが動作しませんのでご注意ください。

1. グリス補充後、縫製回数 Ⓓ を“0”に変更しないと、エラーコード E290 または E291 が再度表示されます。E291 が表示された場合、ミシンが動作しませんのでご注意ください。
2. 各画面でグリス塗布位置表示ボタン Ⓒ を押すと、グリス塗布位置がパネル表示で確認できます。但し、グリスの塗布は必ず電源を切って行ってください。

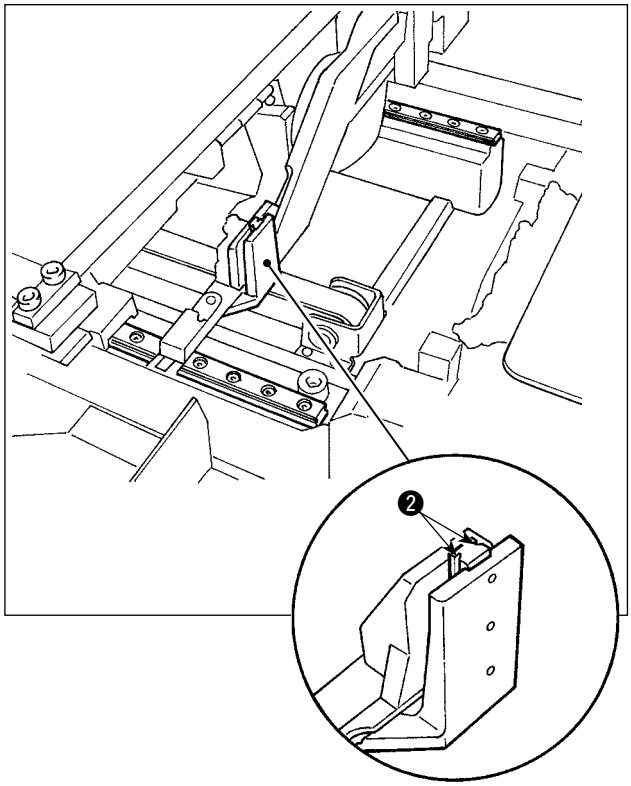
⚠注意	不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。

1) Y リニアガイド部へのグリス補充



外装カバーを取り外し、ループ供給装置の LM ガイド左右 2 本のレール部 ❶ 全体にグリス補充をしてください。

2) ループクランプリニアガイド部へのグリス補充



ループクランプリニアガイドのレール部 ❷ にグリス補充をしてください。

1-17. 縫いにおける現象・原因と対策

現　象	原　因	対　策	ページ
1. 縫い始めの糸抜け。	① 縫い始めに目飛びがする。	○ 針と釜のすきまを 0.05 ～ 0.1 mm にする。	124
		○ 縫い始めに速度を下げるように設定する。	88 -
	② 糸切り後の上糸長さが短い。	○ 第二糸調子の糸浮かし量を調節する。	17,18
		○ 糸取りばねを強くするか、第一糸調子を弱くする。	17
	③ 下糸が短か過ぎる。	○ 下糸張力を弱くする。	125
		○ 針穴ガイドと固定メスのすきまを広げる。	88
	④ 1 針目の上糸張力が高い。	○ 1 針目の張力を下げる。	88
	⑤ 糸つかみが不安定（生地が伸びやすい、糸のすべりが悪い、糸が太い等）	○ 縫い始め 1 針目の回転数を下げる。（600 ～ 1000 sti/min 程度）	89
		○ 糸つかみ針数を 3 ～ 4 針に増やす。	-
	⑥ 1 針目のピッチが小さい。	○ 1 針目のピッチを長くする。	88
		○ 1 針目の上糸張力を下げる。	
2. 糸切れが多い。化繊糸のささくれ。	① 釜、ドライバーに傷がある。	○ 取り外して細い砥石又はバフでみがく。	-
	② 針穴ガイドに傷がある。	○ バフでみがくか、交換する。	-
	③ 中押えに針が当たる。	○ 中押えの位置を調節する。	-
	④ 大釜の溝に糸くずが入っている。	○ 中釜を取り外して糸くずを取り除く。	124
	⑤ 上糸張力が強過ぎる。	○ 上糸張力を弱くする。	17
	⑥ 糸取りばねが強過ぎる。	○ 糸取りばねを弱くする。	18
	⑦ 化繊糸が熱で溶ける。	○ シリコンオイルを使用する。	16
3. 針折れが多い。	① 針が曲がっている。	○ 針を交換する。	15
	② 中押えに針が当たる。	○ 中押えの位置を調節する。	-
	③ 針が細い。	○ 縫製品に合わせて針の番手を変える。	15
	④ ドライバーで針を曲げ過ぎる。	○ 針と釜との位置調整をする。	124
	⑤ 縫い始めに押えで針糸を踏む（針曲り）。	○ 針とワイパーの距離を広げる。（16 ～ 18 mm）	126
4. 糸が切れない。	① 固定メスの切れ味が悪い。	○ 固定メスを交換する。	125
	② 針穴ガイドと固定メスとの段差が小さい。	○ 固定メスの曲りを大きくする。	125
	③ 動メスの位置が悪い。	○ 動メス位置を調節する。	125
	④ 最終針で目飛びがする。	○ 針と釜とのタイミングを調整する。	124
（下糸のみ）	⑤ 下糸張力が低い。	○ 下糸張力を高くする。	17
5. 目飛びが多い。	① 針と釜の合わせ方が悪い。	○ 針と釜の位置調整をする。	124
	② 針と中釜のすきまが大きい。	○ 針と釜の位置調整をする。	124
	③ 針が曲がっている。	○ 針を交換する。	15
	④ ドライバーで針を曲げ過ぎる。	○ ドライバーの位置調整をする。	124

現　象	原　因	対　策	ページ
6. 布の裏側に上糸がはみ出る。	① 上糸の締まりが悪い。 ② 糸調子皿を浮かす機構が作動しない。 ③ 糸切り後の上糸長さが長過ぎる。 ④ 針数が少ない。 ⑤ 縫い長さが短い場合（縫い裏に上糸端がはみ出る。） ⑥ 針数が少ない。	○ 上糸張力を強くする。 ○ 縫製中に第二糸調子皿が閉じていることを確認する。 ○ 第一糸調子を強くする。 ○ 糸つかみを OFF にする。 ○ 糸つかみを OFF にする。 ○ 落とし込みタイプの下板を使う。	17 - 17 89 89 -
7. 糸切り時の糸切れ。	① 動メスの位置が悪い。	○ 動メス位置を調節する。 ○ 糸つかみ動作を OFF にする。	125 89
8. 糸つかみに上糸がからむ。	① 縫い始めの上糸が長い。	○ 第一糸調子を締め込み、針糸長さを 33 ～ 36 mm にする。	17
9. 針糸長さのバラツキ。	① 糸取りばねの張力が低い。	○ 糸取りばねの張力を上げる。	18
10. 針糸長さが短くならない。	① 第一糸調子の張力が低い。 ② 糸取りばね張力が強すぎる。 ③ 糸取りばねの張力が低すぎて、動作が不安定。	○ 第一糸調子を強くする。 ○ 糸取りばね張力を低くする。 ○ 糸取りばね張力を強くし、ストロークも長くする。	17 18 18
11. 縫い始め 2 針目の下糸結接部が表に出る。	① ボビンの空転が大きい。 ② 下糸張力が低い。 ③ 1 針目の上糸張力が強い。	○ 動メス位置を調整する。 ○ 下糸張力を強くする。 ○ 1 針目の上糸張力を下げる。 ○ 糸つかみを OFF にする。	125 17 88 88
12. ループの長さが安定しない。	① ループ経路にひっかかりがある。 ② ループ繰り出し時の張力が適正でない。	○ ループ経路のひっかかりをなくす。 ○ ループ繰り出し時の張力を適正に調整する。	22 23
13. ループの左右位置が安定しない。	① ループスライドガイドの位置がループ幅に対し広すぎる。または傾いて取り付けてある。 ② ループクランプ C の位置がループ幅に対し広すぎる。	○ ループ幅に合せて、平行になるようにループスライドガイドの位置調整を行う。 ○ ループクランプ C の位置をループ幅に合せて調整する。	24 24
14. ドッグイヤーが発生する。	① フォークピンに傷がある。まがっている。 ② フォークピンが傾いて取り付けてある。	○ 傷のない新品のフォークピンに交換する。 ○ 傾きを修正して取り付ける。	129 129

2. オプション

2-1. 部品オプション

品名	品番	用途
高圧トランス	40005422	高圧（380/400/415V）の対応は左記高圧トランスを追加して対応
針板 N 組	40091154	閂止め 14mm までの細幅の針板組

2-2. ゲージ類

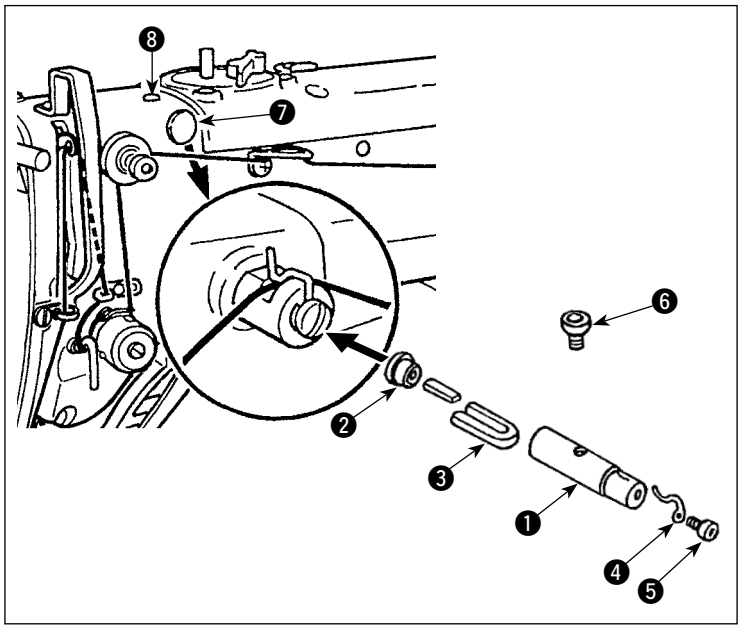
品名	品番	用途
布押え足 AN	40091157	閂止め幅 14mm までの線閂布押え
布押え足 BW	40066686	千鳥閂布押え
布押え足 BN	40091156	閂止め幅 14mm までの千鳥閂布押え
下板 B	40066744	千鳥閂用下板
下板 BN	40075979	閂止め幅 14mm までの千鳥閂用下板
下板 C	40093451	線閂用落込み下板
身頃押え BF	40091931	幅の狭い身頃用の作業側の押え

2-3. その他

品名	品番	用途
スポンジブランク	40091162	機械に標準で装着しているスポンジのブランク　200 × 100

2-4. エスレンパイプ

⚠注意 **不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。**



頭部の止め栓 ❼、❽ を外して、エスレンパイプ ❶ ～ ❺ を固定ねじで頭部に固定してください。

	品名	品番
❶	エスレンパイプ	40040910
❷	止め栓	TA1050504R0
❸	フェルト	13501705
❹	糸案内	B1127280000
❺	糸案内止めねじ	SS4110515SP
❻	エスレン注入口兼エスレンパイプ固定ねじ	13501408

目　次